

## DOCUMENT PROCESSOR

**Publication number:** JP1130261

**Publication date:** 1989-05-23

**Inventor:** TAKAKURA HIROSHI; KOMATSU TOSHIHIKO

**Applicant:** CANON KK

**Classification:**

- international: G09G5/32; G06F17/21; G06F17/24; G06T11/60;  
G09G1/00; G09G5/14; G09G5/36; G09G5/32;  
G06F17/21; G06F17/24; G06T11/60; G09G1/00;  
G09G5/14; G09G5/36; (IPC1-7): G06F15/20;  
G06F15/62; G09G1/00

- European:

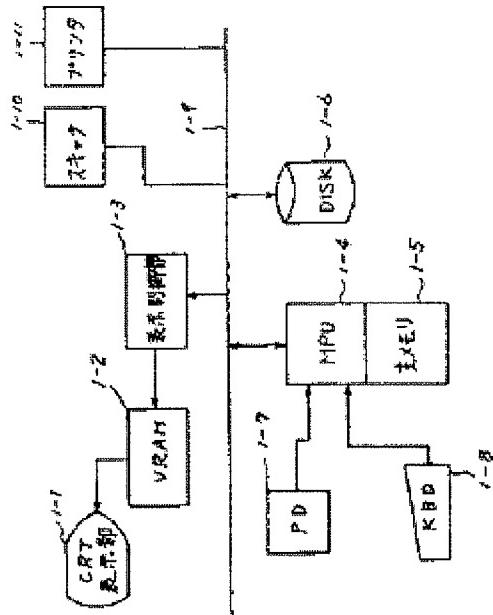
**Application number:** JP19870289178 19871116

**Priority number(s):** JP19870289178 19871116

[Report a data error here](#)

### Abstract of JP1130261

PURPOSE: To easily confirm an arranged state of a frame by visualizing the arranged state of the frame by a display means based on a position data of the frame instructed by a frame instructing means. CONSTITUTION: A CRT display part 1-1 displays a document image data by a raster scan. Pattern development information of one screen of a CRT display part 1-1 is stored in a video RAM 1-2. A display control part 1-3 controls a pattern development control to the video RAM 1-2 and pattern read-out to the CRT display part 1-1. When a position of a frame is instructed by a pointing device 1-7, an arranged state of the frame corresponding to a form is visualized by the CRT display part 1-1 based on its frame data.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

## ⑱ 公開特許公報 (A)

平1-130261

⑲ Int.Cl.<sup>4</sup>  
 G 06 F 15/20  
 G 09 G 15/62 1/00

識別記号  
 301  
 325

府内整理番号  
 L-7218-5B  
 G-7218-5B  
 P-6615-5B  
 U-6974-5C  
 W-6974-5C  
 S-6974-5C

⑳ 公開 平成1年(1989)5月23日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全86頁)

㉑ 発明の名称 文書処理装置

㉒ 特願 昭62-289178

㉓ 出願 昭62(1987)11月16日

㉔ 発明者 高倉 洋 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内  
 ㉕ 発明者 小松 敏彦 東京都杉並区浜田山2丁目17番12号-203  
 ㉖ 出願人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号  
 ㉗ 代理人 弁理士 丸島 儀一

## 明細書

## 1. 発明の名称

文書処理装置

## 2. 特許請求の範囲

(1) 表示手段上の用紙に編集を行うことが可能であって各枠について枠の位置データ及び、枠内のデータを記憶する記憶手段、

前記記憶手段に記憶される複数の枠の内の1つを指示する枠指示手段、

前記枠指示手段によって指示される枠の位置データに基づいて、前記表示手段において現在表示されている用紙に対応する前記枠の配置状態を可視化すべく前記表示手段を制御する制御手段を有したことを特徴とする文書処理装置。

(2) 前記制御手段は、前記配置状態を前記枠内のデータを可視化することなく、枠の輪郭により可視化することを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の文書処理装置。

## 3. 発明の詳細な説明

〔技術分野〕

本発明は、文字(文章)、図形、イメージ等の文書データを処理する文書処理装置に関する。

## 〔従来の技術〕

従来のワード・プロセッサ(略してワープロ)は、文書中に縦線、横線等で野引きされた表を描く場合は野線素片を繋ぎ合わせてを行い、地図やイラスト等の図形データ、写真等のイメージデータを貼り込む場合は、枠の素片を示すプロックマーカーで閉じた矩形枠(プロック)を描き、そのプロックの中にイメージや图形といった枠としての属性、そして別に作成して用意されたイメージデータや图形データとの対応をとるための名前等の識別子をセットし、印刷時にその枠に対応するイメージや图形を貼り込むという方法をとっていた。

しかしながら、このような手法では、文字の挿入や削除により素片の位置がずれる場合があり、データが崩れて表示されたり、或は全く表示されなくなることがあった。又、プロックが素片といった文字の並びで構成されているため、プロツ

クとプロックを重ねあわせたり、文章の追加挿入によって文章の動きとは別の動きをプロックとしてさせることは不可能であった。又、プロックとして、用紙に対するセンタリングや右よせなどのよせの制御やその他の機能をもたせることも非常に難しいものであった。

一方、近年マイクロプロセッサの発達やCRT、プリンタ等の周辺機器の発展に伴い、ワークステーションを基にした高度な文書処理が行われるようになってきた。それは通常WSIWYG(What You See Is What You Get)と呼ばれるもので、文書の印刷結果を画面に表示しながら、リアルタイムに入力編集を行うというものである。

プロックについても、文書中にプロックとしての独立した情報を持ち、プロックとして独自の処理が行える様になっている。第2図は従来のワークステーションに於ける文書処理のプロック情報を説明した図である。2-1はプロックのプライオリティで、プロックに重なりがあるときの重ね

内のデータの削除やプロック内のデータを他のプロックに移すことは不可能であった。

また、従来のワークステーションでは、固定プロックしかないものか、浮動プロックしかないものしかなく、固定プロックと浮動プロックの間のデータの移動については、全く出来なかった。従って、表示上の区別も全くなかった。

一旦作成したプロックに対してプロックデータは、プロックのある起点、例えば左上端を原点として作成される。従って、文書のレイアウト上、或いは入力編集の都合上プロックの大きさを変更する場合、例え、上下左右のどの向きに伸縮できたとしても、プロックの大きさは変るが、伸縮した部分の余白が空いたり、余白が詰ったりするわけない。例えば第3図(a)の3-1に対して左上方向に余白をつけるため、プロックを左上方に広げたとしても、第3図(b)の3-2のように、内部の図形データが広げた方向に移動してしまうという問題があった。

文書によっては、用紙全体にプロックを空けた

の順を意味する。2-2はプロックが文書中の文書に従って浮動するプロック(以下浮動プロックと呼ぶ)か、文書とは無関係にあるページのある位置に固定的に貼り付いたプロック(以下固定プロックと呼ぶ)かを示すフラグである。2-3は、固定プロックの場合は、固定プロックの貼り付いているページ番号を浮動プロックの場合は、浮動プロック番号を示す。2-4は、固定プロック時の用紙の左上端を原点としたときのプロックの貼り付け位置を示す。2-5はプロックの大きさを幅と高さで規定したものである。2-6はプロック内の実際のデータの入っている位置を示すポインタである。

ところで、従来のプロックでは、プロック中のデータ属性は、表、图形、文章、イメージのうちの1種類しかなく、従ってプロック中に複数の属性を持たせることができないため、例えば图形やイメージ中に文章で説明文を付け加えようとしても不可能であった。もちろん、文章、图形、イメージが重なりあった場合の条件でのプロック

い場合があるが、従来のシステムでは、プロック空けは、始点、終点をマウス等のポインティングデバイスで指定するため、指定するのが難しいだけでなく、完全に用紙全体にするのはほとんど不可能であった。

昭和62年1月16日出願の特許願(1)のように用紙が同時に表示したり、印刷したりできる複数のレイア、例えば、文章レイア、图形レイア、イメージレイア、フォームレイアから構成する技術を本出願人は提案しているが、その様な場合、ある特定ページに貼りついているレイアをデータの挿入削除等の入力編集の結果、別のページに移動したいことが発生するが、従来のワークステーションではこの様な処理は、当然不可能であった。

また、上記の様な複数レイアの用紙上に貼り付いたプロックに対してレイアのデータを固定してプロックのみ移動することや、逆にプロックのみ固定してレイアのデータを移動することなども従来のワークステーションでは不可能であった。

又、浮動プロツクについては、従来のワークステーションには次の様なものがあった。

① 第4図(a)の様に文章4-3中に浮動プロツクマーク4-1と浮動プロツク4-2が組み込まれ、浮動プロツク4-2が文字と同じに取り扱われるもので、浮動プロツク4-2の前後に文章が続いている。上下の行をプロツクが侵すほどプロツクの高さが大きいときは、必要な行数分だけ行送りされ、上下の行を侵さない。浮動プロツク4-2の削除や移動は浮動プロツクマーク4-1の削除や移動で行う。

② 第4図(b)の様に浮動プロツクを指示したところに浮動プロツクマーク4-4が入り、実際の浮動プロツク4-5は、その行外に段抜きで組み込まれるもので、浮動プロツクの削除や移動は①と同じ様に浮動プロツクマーク4-4の削除や移動で行う。

上記の様に従来では浮動プロツクは、文字として取り扱うか、段を抜いたプロツクというものしか存在しなかった。

行うため非常に難しいものであった。

また、従来では固定プロツクをページをまたがって移動するときは、切り出し、貼り付けを行うか、ページ移動で行っていた。切り出し貼り付けは、切り出すプロツクのあるページの表示、プロツクの切り出し指示、貼りつけるページの表示、貼り付け指示の手順をふまなければならぬので、どうしても操作が煩雑になった。またページ移動はあるページ以降のデータを別のあるページから置くということしかできないので、複数の固定プロツクを任意のページに並びかえるというのは大変難しく、また大変な労力を要した。

従来では、枠と枠内のデータを取り出して、別の文書等に貼りつける場合、その位置情報が保存されていないため、予め定めた位置決めの必要のあるイラスト、図式、会社名等のロゴデータがあると、一度位置決めしてあったとしても、貼りつけた段階で再度同じ位置決めを行う必要があった。また、目分量で行うため、同じ様に位置決めが行える保証がなかった。又、枠内のデータも枠

また②の様な浮動プロツクを2段組み以上の多段組みで行うと、例えば第4図(c)の様に浮動プロツク4-6の前の文章が1段で表示されて、非常に体裁の悪いものとなつた。

固定プロツク(枠)の移動については、従来は移動したい固定枠をマウス等のポインティングデバイスにより指示し、目分量で移動していた。従つて、同一ページに複数の固定プロツクが存在し、そのプロツク間の相対位置を保存しながら移動するのは、煩雑なだけではなく、非常に困難なものであった。

また、複数の固定プロツクを意識的に重ねるとき、固定プロツクの作成順に重なる。しかし、一旦重った固定プロツクの重なり順を変更する方法がないので、誤って重なりを間違えると最初から固定プロツクを作りなおす必要があった。

次に固定プロツクをページを越えて移動、複数するときに、必要に応じて固定プロツクの切り出し、貼り付けを行えばよいが、しかし、各ページの同じ位置に貼り付けるには、矢張り目分量で

の移動位置と共に表示すると非常に表示がおそくなるという問題があった。

また、浮動枠を固定枠に変更したい場合も、浮動枠の枠内のデータを取り出して、固定枠として貼りつける必要があるが、浮動枠の位置情報が保存されないため、固定枠として貼りつける場合、どうしても同じ位置に貼りつけるのは困難であった。

#### [目的]

以上の点に鑑み、本発明は、枠の種類に係わらず、位置情報を記憶しておくことが可能な文書処理装置を提供することを目的としている。

本発明の目的は、枠を取り出して用紙に貼り付ける際に、事前にその枠の位置情報に基づいて貼り付けられた用紙上の配置状態を確認することができる文書処理装置を提供することを目的としている。

本発明の目的は、枠の位置情報に基づいて、浮動枠を固定枠に変換することができる文書処理装置を提供することを目的としている。

本発明の目的は、枠の表示（貼りつけ）位置が確定して始めて、枠内のデータが可視化される様にした文書処理装置を提供することにある。

#### [実施例]

以下図面を参照し、本発明について詳細に説明する。なお、本発明でいう文書は、文章（字）、图形、イメージの少なくとも1つから構成されるデータ群を表わすものである。又、本発明は従来、人間が机上の用紙に、文や图形やイメージをペン等で描く動作を、電子的に行おうとする装置であるので、本明細中の用語の「用紙」、「切り取り」、「切り出し」、「貼り付け」、「枠空け」、「詰め込み」…等は、全て、電子的に行うもので、例えばCRT上で表示制御されるものである。なお、本発明の文書処理装置は、本発明の機能を達成するものであれば単体の機器であっても、複数の機器から成るシステムであっても、LAN等を介して達成される各機器或いは、各システムを含むものであっても良いことは言うまでもない。

なお、この発明において、組版とは、元来、活版印刷の1工程を表す言葉であり、一言で説明すると、「原稿に基づいて活字を拾い、原稿の指定に基づいて順序、字詰め、行数、字間、行間、位置等を正しく組み合げ、バランスのとれた1つの文書を作り上げる」ことを意味するものであるが、ここではこれらの処理を電子的に行うことの意味する。

第5図から第図までは、本実施例の操作について具体的な表示例を用いて説明するための図である。第5図は本実施例の入力編集画面である。5-1は、文書用紙に対応した表示画面で、入力された文書データ（ここでは文字データ）5-6が表示される。5-2は文書編集カーソルで、現在のデータの入力編集位置を示す。5-3はポインティングカーソルで、第1図のPD1-7と連動した動きをし、5-2の文書編集カーソルの移動や編集範囲の設定、コマンドの指示をPDの不図示のスイッチとともに進行。5-4は入力画面で、KBD1-8からのデータを一時的に表示

第1図は、この発明の一実施例を示す文書処理装置のプロック図であり、1-1はCRT表示部で、ラスタスキャンして文書画像データを表示する。1-2はビデオRAM（VRAM）で、CRT表示部1-1の1画面のパターン展開情報を記憶する。1-3は表示制御部で、VRAM1-2へのパターン展開制御およびCRT表示部1-1へのパターン読み出しを制御する。1-4は文書編集制御と（データ制御）を行うマイクロプロセッサ（MPU）で、各部を総括的に制御する。1-5は主メモリで、後述のフローチャートで示される制御プログラムや文書データ等が格納される。1-6は外部磁気ディスク装置で、文書ファイル等を格納している。1-7は位置を指示する指示手段を兼ねるポインティングデバイス（PD）で、CRT1-1の任意の位置を指定する。1-8はキーボード、1-9はI/Oバスで、各プロックとMPU1-4とを接続する。更にスキヤナ1-10、プリンタ1-11が接続されていても良い。

し、仮名漢字変換の指示があればその表示データは仮名漢字変換され、5-1の表示画面に送られる。5-5のコマンドメニュー上の角丸、四角で示される表示データは、編集コマンドを意味し、1-7のPDでの画面指示や1-8のKBD上の対応したキー指示によりコマンドを入力するためのラベルである。

ここで浮動プロック（枠）の指示を行うときは、5-5のコマンドメニュー内の5-7の「浮動枠」を選び、固定プロック（枠）の指示を行うときは、5-5のコマンドメニュー上の5-8の「固定枠」を選ぶ。なお5-9はマルチウインドウ表示により、他のプリントのコマンド等が表示されているが、他の図においても同様であるが、本発明に直接関係ないので説明は省略する。

第6図は第5図のコマンドメニューに対し、固定枠5-8を選んだときの表示画面を示す図である。「固定枠空け」6-1は第7図（a）の様にPD1-7により始点7-1、終点7-2を対角で選ぶことにより固定枠7-3を空ける。「固定

「枠削除」（第6図6-2）は画面上の固定枠をP D 1-7で指示、削除することを意味する。第7図（b）は第7図（a）の固定枠7-3を削除した図である。なお第7図（b）にはメジヤーが表示されているが、画面制御によって表示、不表示を選択することができる。又、固定枠はD I S K 1-6中の一時領域である第7図（b）のクリップボード7-4に取り出すことができるが、「固定枠削除」では、そのクリップボード7-4に取り出した固定枠も削除することができる。

第8図（a）は「固定枠移動」6-3を選んだときの表示である。ここではメニュー（8-1～8-4）の説明であるので、枠は図示をしていない。8-1の「上下左右」はページ内で第8図（b）の様に固定枠を上下左右の任意の方向に移動すること（矢印で示す）を意味する。上下左右の移動時は、位置あわせがしやすい様に、P D 1-7のカーソルは、クロスカーソルに変化する。

複数選択された固定枠は、不図示の「継続」キーとP D 1-7の併用指示で、次々に選択解除することもできる。

第8図（g）は、複数の枠に対して「固定枠移動」6-3を行い、移動した結果を示すものである。

第6図の6-4の「固定枠サイズ」は、一度作成した固定枠を拡大したり縮小したりすることを意味する。

第9図（a）は固定枠9-1のサイズ変更を説明した図である。指示された固定枠9-1の周囲に付加された黒丸は伸縮する方向を示し、例えば黒丸9-2を指示して枠のサイズを変更すると、黒丸9-2に向かいあう黒丸9-3を固定した状態で枠が伸縮する。逆に9-3を指示して枠のサイズを変更すると9-2を固定した状態で枠が伸縮する。つまり、対角点をフリップフロップ的に原点（固定点）を切換えているわけである。

枠の伸縮と中のデータの移動の関係は、第9図（b）、（c）、（d）の様になる。中のデータ

第8図（a）の8-2「手前」、8-3「奥」は、第8図（c）、（d）の様に枠に重なりがあるときに、P D 1-7の不図示のスイッチの指示により、指示した枠を最も手前、或は、最も奥にすることで、重なりの順序を変更することを意味する。8-4の「ページ」は、第8図（e）の様に、固定枠、或いは背景データと呼ばれるレイア（图形、イメージ）上のデータを任意のページに移動することを意味する。

第8図（f）と（g）は複数の枠を同時に取り扱うことを説明した図である。固定枠8-7、8-8、8-9は、通常はP D 1-7により選択的に1つ選ばれるだけであるが、K B D 1-8の不図示の「継続」キーとP D 1-7を併用指示することで、次々に追加選択することができる。第8図（f）は追加選択した結果、固定枠8-7、8-8、8-9が選ばれたことを示している。

複数の選択はP D 1-7で選択の始点、終点を対角点で行い、始点、終点で作られる矩形に含まれたブロックを全て選ぶということでも行える。

が文章の場合は、第9図（b）の様に固定枠は組版の用語でいうと、小組とみなされ、小組の書式「天、地、左、右」の長さの規定で、上に伸ばしても下に伸ばしても枠の大きさが同じであれば、同じ結果になる。第9図（c）の様に中のデータが图形の場合、第9図（d）のイメージの場合は、伸ばした方向に空白がつく、なお詳細は後述する。もちろん縮めた場合は縮めた方向が詰まる事になる。

尚、表の場合も、图形やイメージと同様である。

第6図6-5は「頁単位編集」で固定枠、レイアのデータをページ単位で移動削除することを指示すると第10図（a）のメニューが現われ、移動を選ぶと固定枠の場合、第10図（b）の様に固定枠のみの移動が行える。なお、1、2、3、4、5の数字は頁数である。又、背景データと呼ばれるレイア（图形、イメージ）の場合、第10図（c）の様にレイアのみの移動が行える。もちろん固定枠と背景データを選べば、両方の移動が

行えることは言うまでもない。

第10図(d)は固定枠削除を説明した図である。削除と削除ページ、固定枠、背景データを選ぶことにより、指定したページの固定枠とレイアの削除が行える。

第10図(e)は、ページ削除を説明した図である。指定したページ範囲のデータを全て削除する。

第6図の6-6「固定枠取り出し」を選ぶと第11図(a)の様にクリップボード7-4が現われる。11-1の「外枠取出」を選ぶと、固定枠のデータは取り出さずに枠情報だけ取り出す。従って取り出された枠を貼り付けると、空の枠だけの固定枠が貼り付く。11-2の「全体取出」を選ぶと、第11図(b)の様に指定した枠内にあるデータの種類を表示し、枠とともに枠内のデータを選択的に取り出すことが出来る。デフォルト値としては、枠内の全てのデータ(イメージ、図形、文字)が選べる。尚、ここでいう取出しは、例えばクリップボードに格納されている枠

の関係を説明した図である。文章(字)レイア12-1、图形レイア12-2、イメージレイア12-3から成っている固定枠12-4に対し、文章レイア12-5からなる切り出した枠データを「固定枠詰込み」6-7で詰め込むと文章レイアのみが入れ換わり、固定枠12-4は、固定枠12-5の様になる。この様にレイア毎にデータの詰め込みが行えるので、複数レイアを使ってのデータの合成が容易に行える。

ここで图形レイア12-2とイメージレイア12-3に対応するダミーレイアを用意すれば、入れ替えの発生しないレイアを消すことができる。これは言う迄もない。

第12図(c)は、枠に対する文章レイアの書式の一部を示したものである。文章レイアは、貼り付けや詰め込みに対し、対応する書式によりフォーマッティングされる。書式は、枠空け時は、標準の書式が設定され、貼り付け、詰め込み時は、切り出したときの書式が設定される。

第12図(d)は、文章レイアと图形レイアか

に対して取り出すということである。

第6図の6-7「固定枠詰込み」は、第12図(a)の様に指定された枠に対して、クリップボード7-4中に格納されているファイル(例えば「サンプル文書」のファイル)を詰め込むとき、クリップボード7-4中の指定ファイルの枠を縦横同率変倍するか、縦横独立変倍するか、変倍なしで行うかを指示する。縦横同率変倍すると元の形は保存されるが、枠に対して、アンバランスになることがある。又、縦横独立変倍すると枠には綺麗に収まるが、形が歪むことがある。変倍なしの場合は、枠の大きさによっては、元のデータが途中で切れたり、或は、余分な空白が空く恐れがある。又、変倍すると枠内に縦横全て収まらない場合がある。そのために拡大優先と縮小優先を選べる。前者は枠一杯にデータを入れる代わりにはみ出たデータを切り取ることを意味し、後者は、データがはみ出さない様に変倍することを意味する。

第12図(b)は、固定枠の詰め込みとレイア

らなる枠12-7で「固定枠詰込み」6-7を固定枠12-8に対して行った結果を示した図である。图形レイアは枠の大きさにあわせて変倍されるが、文章レイアは切り出した書式に依存してフォーマッティングされる。尚、图形レイアを非相似形に変倍した例を示したが、変倍せずに詰め込んだり、相似形に変倍することができるのは言う迄もない。

また、イメージや、表に対しても图形データと同様のことが言えることは言うまでもない。これにより、文章は、元の書式(例えば枠12-7の書式)に基づいて、枠12-8内に展開されるので、文字が変形したり、行、字間が変化したり等の変化がなく見易いものとなり、逆にイメージ、图形は、枠のサイズに基づいて変倍するので、枠によって不思議に欠けたりすることなく、枠に合った形で詰め込むことが可能となる。

第6図の「固定枠貼付け」6-8は、第13図(a)の様にクリップボード7-4中のファイルをその枠を切り出したときと同じ状態で貼り付け

ることを意味する。「任意位置」13-2を選ぶとP D 1-7のカーソルがクリップボード7-4上の指定ファイル13-1の枠の大きさのカーソル13-3となり、貼り付けるときのレイアウト上の目安とすることができます。

又、「保存位置」13-4を選ぶと、第13図(b)の13-5の様に切り出した時の枠の用紙に対する位置と枠の大きさを表示して場所を明示する様にし、そこに切り出した状態のそのままで貼り付けることが可能である。これにより所望の頁の同じ位置に同じ大きさの枠を作ることができます。

「固定枠詰込み」6-7と「固定枠貼付」6-8は、不図示の画像スキヤナが接続されれば、画像スキヤナから直接イメージデータを読み取り、枠に詰め込んだり、貼り付けたりすることができます。

第6図6-9のメジャーを選ぶと、画面上のグリッドと呼ばれる格子点の表示と制御を変えることが出来る。第14図の様に「独立定義」とし

説明した図である。固定枠16-1には、16-4で示される禁止領域が設定されている。禁止領域は、背景データとしての文章レイア16-5のみに影響を与えるので、禁止領域16-2は、背景データとしての文章レイア16-5を抑制する。しかし、禁止領域16-2は、文章以外のレイアは抑制しないので、例えば16-3の様な図形レイアで、図形データを書き込むことが可能である。

第6図6-13の「線種」は、枠自体の線種を指定する。

第6図6-14は、固定枠として貼り付いているイメージデータの処理を第17図で指示する。

第18図は第5図の「浮動枠」5-7を選んだときの図である。18-1の「浮動枠枠空け」を選ぶと、第19図(a)の様な浮動プロック設定メニュー19-1が現われる。行内で実行するとポインティングカーソル5-2の存在する位置に浮動枠マーク19-2と浮動枠19-3が挿入される。浮動枠の大きさ属性は、浮動プロック設定

て、指定した値で設定したり、「書式保存」として、文書の書式からグリッドを決めて設定できる。書式からグリッドを決めると、版面や本文文字ピッチ、行ピッチを考慮に入れることになるので、グリッドを使って、枠空けや貼り付けをするときに、版面、文字、行の境界を綺麗にすることができる。

なお、第6図6-10の「頁内全枠」は、画面上の全枠を選ぶことを指示する。

第6図6-11の「画面制御」は、画面の表示をどのようにするかを指示する。例えば、2, 4倍表示や、 $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$ 表示、グリッドの表示、不表示、レイアの表示、不表示、グリッドの表示、不表示等である。第6図6-15の「頁」は現在処理中のページを表示するとともに、任意のページへの移行を指示する。

第6図6-12の「禁止領域」は、第15図で示す様に、固定枠の周囲にデータ禁止領域15-1を置くことを指定する。

第16図は、禁止領域と背景データとの関係を

メニュー19-1で行う。浮動枠の大きさは文字数と行数で決める方法と、ミリメートルで決める方法がある。又、浮動枠の行中の位置を上揃え、センタリング、下揃えで指定することもできる。又、特殊な設定として、挿入された行のベースラインからの浮動枠の位置も変更することができる。ここで本実施例の浮動枠は、浮動枠マーク9-2のない行にかかる許す。その場合、浮動枠にかかった部分は、第19図(c)の様に重ね書きされるため、データが消えたように見える。つまり、行内に浮動枠を設定したので、第19図(c)に示す様な枠は1文字として扱われるため、消えたように見えるのであるし、第20図(a)ではそうではない。しかし、こうすることで、第19図(d)の様に、浮動枠19-4に対して、19-5の行と19-6の行を左右に存在させることが可能となる。

第19図(e)は第19図(d)に対して、改行19-7等の制御データを表示させたものである。浮動枠19-10は、浮動枠マーク19-8

により、文字として取り扱われる。浮動枠19-10は、行ピッチよりも充分に大きな高さを持っているので、前後の行を侵すが、改行19-7を必要なだけ入れることで、前後の行を侵さない様にしている。19-5で示す行と、19-6で示す行は、異なる行であるが、浮動枠19-10が、前後の行を侵すことにより、結果として、これらの行は抑制されないので、浮動枠19-10の左右に並ぶことができる。

尚、19-9で示す改行は、行列式データ19-11に対する改行である。第20図(a)は「浮動枠枠空け」18-1を段内にしたときの一例を説明した図である。この場合は、枠の幅を段幅一杯にしているので、段に収まる格好で枠空けがされる。第20図(b)は、枠の幅を段より大きくした場合の例である。枠に侵食された部分は、追い出されて処理される。

第21図(a)は「浮動枠枠空け」18-1を全段にしたときの例である。全段にした場合、2段組み以上の多段組みの場合、浮動枠を挿入した

ある。

このクリップボード7-4を介すことにより、浮動枠と固定枠でデータの変換が行える。

「画面制御」18-7、「頁」18-8、「禁止領域」18-9、「線種」18-10、「貼付イメージ」18-11は固定枠の「画面制御」6-10、「頁」6-15、「禁止領域」6-12、「線種」6-13、「貼付イメージ」6-14と同様であるので詳細は省略する。

(以下余白)  


ところ迄のデータは、段揃えされない。しかし、書式の設定を第21図(b)の様に「段揃えする」(白黒反転は、選択されていることを意味する)にすることにより浮動枠の直前迄のデータを段揃えすることができる。

第18図の18-2「浮動枠削除」は、浮動枠の操作処理時に表示されている浮動枠を消去したい場合、ポインティングカーソルで浮動枠を指示し削除する。尚、文書処理上に於いて浮動枠は、文字と同じ扱いをされるので、文字を削除する方法を用いて、浮動枠を削除することもできる。

第18図の18-3の「浮動枠変更」は、一度作成した浮動枠のサイズや位置決め等を変更することが出来る。これは「浮動枠枠空け」18-1と同様の処理で行える。

「浮動枠取出」18-4、「浮動枠詰込み」18-5、「浮動枠貼付け」18-6は、「固定枠取出」6-6、「固定枠詰込み」6-7、「固定枠貼付け」6-8がクリップボード7-4に対して行った操作を浮動枠について行うもので

以上、表示例を用い本発明の説明を詳細に行つたが、次に具体的に内部のデータあるいはフローチャートを用いて更に詳細に説明する。

#### 【固定枠制御テーブル】

第22図は文書が第1図に示したハードディスク装置1-6から主メモリ1-5に読み込まれたときに作成される固定枠情報の構成を表したものである。22-1は枠制御情報で、固定枠内のデータに関する情報、ページ番号、優先順位を示すデータである。優先順位は固定枠の作成順位を示しており、複数枠が重なった時の表示順位を示している。22-2は固定枠の枠線の線種で、線種・線色・線幅を示している。22-3は固定枠の左上座標で、枠の左上のX座標データとY座標データを示す。22-4は固定枠のサイズ情報で、枠の幅・高さを示す。22-5は固定枠の禁止領域で、枠の上下左右方向それぞれの禁止領域の値を示している。22-6は固定枠データアドレスで、当該固定枠に作成されたデータ(書式データ、文章データ、図形データ、イメージデータ)のアドレスを示している。22-7

は固定枠データサイズで、当該固定枠に作成されたデータ（書式データ、文章データ、図形データ、イメージデータ）のデータサイズを示している。

#### 【浮動枠情報のデータ構造】

次に、第23図(a)、(b)を参照しながら、文章データ内に作成された浮動枠情報のデータ構造について説明する。

第23図(a)は文書データを示し、文書データに浮動枠が作成されている状態を示してある。同図(b)はこの文書データのデータ構成を説明する図である。文書データ内に浮動枠が作成された時、図から明らかのように文書データに浮動枠情報および浮動枠データが組み込まれる。23-1は浮動枠スタートコマンドで、浮動枠情報を示すデータの開始を示している。23-2は浮動枠コマンドパラメータで、浮動枠の属性情報を示す。このパラメータについては後述する。23-3は浮動枠データで、当該浮動枠に作成されたデータ（書式データ、文章データ、図形データ、イメージデータ）が書き込まれている。23-4は浮動枠データ

長で、浮動枠スタートコマンド23-1より浮動枠エンドコマンド23-5までのデータ長を示している。23-5は前述の浮動枠エンドコマンドで、浮動枠情報および浮動枠データの終了を示す。

#### 【浮動枠コマンドパラメータ】

第24図は第23図に示した浮動枠コマンドパラメータ23-2の構成を説明したものである。24-1は浮動枠データ長で、第23図に示す浮動枠スタートコマンド23-1より、浮動枠エンドコマンド23-5までのデータ長を示すデータである。24-2はフラッグで浮動枠の属性情報を示し、段抜き数、ベースライン、寄せ、および段内・全段抜きの場合の幅・高さのオフセット情報を示している。24-3は浮動枠の枠線種で、線種・線色・線幅を示す。24-4は浮動枠のサイズ情報で、枠の幅と高さを表す。ここで示される枠のサイズは、単位を1/10mmとした数値である。24-5は浮動枠のオフセットで、字方向・行方向のそれぞれのオフセット値を表す。24-6は24-4と同じ浮動枠のサイズ情報で、枠の幅と高さをそれぞれ字数、行数で表した

数値が格納される。24-7は浮動枠の禁止領域で、浮動枠の上下左右方向それぞれの禁止領域値を示す。24-8は浮動枠データのサイズで、当該浮動枠に作成されたデータ（書式データ、文章データ、図形データ、イメージデータ）のデータサイズを示している。

#### 【浮動枠制御テーブル】

第25図は文書が第1図に示したハードディスク装置1-6から主メモリ1-5に読み込まれたときに作成される浮動枠情報の構成を表したものである。25-1はフラッグで、前述した24-2と同じものである。25-2はページで、当該浮動枠が作成されている文書ページ数を示す。25-3は浮動枠の枠線で、線種・線色・線幅を示す。25-4は浮動枠の左上座標で、枠の左上のX座標データとY座標データ示す。25-5は浮動枠のサイズ情報で、枠の幅と高さを表す。25-6は浮動枠コマンドアドレスで、浮動枠コマンドパラメータの現在編集中のページの文章データの先頭からの位置を示している。

#### 【固定枠編集処理】

第26図(a)は第6図に示した固定枠編集処理の処理フローである。PDI-7での画面指示やKBD1-8上のキー操作の入力処理を解析し<S1>、対応する処理の内容を示したものである。

画面制御コマンド6-11が入力された場合、画面制御処理を行う。画面制御処理では、画面の拡大・縮小表示の指定、グリッドおよびメジャーの表示指定、そして各データ（フォーム、イメージデータ、図形データ、ワープロデータ等）の表示指定を行う<S3>。

保存コマンド6-16が入力された場合、保存処理を行う。保存処理では、元の文書ファイルを現在の編集状態に更新する。保存処理の実行を確認するメッセージが表示され、確認の指示により保存処理を行う<S4>。

再開始コマンド6-17が入力された場合、再開始処理を行う。再開始処理では、現在の編集状態から処理を開始した時の状態、または最後に保存を実行した状態に復帰する。再開始処理の実行を

確認するメッセージが表示され、確認の指示により再開始処理を行う <S5>。

再表示が指示された場合、再表示処理を行う。再表示処理では、現在の編集文書ページを組版処理で再組版し再表示する <S6>。

スクロール処理が指示された場合、スクロール処理を行う。スクロール処理では、指示に従い表示画面をスクロールし再表示する <S7>。

改頁処理が指示された場合、改頁処理を行う。改頁処理では、改頁コマンド 6-15 で指定されたページあるいは現在の編集文書ページの前後のページを表示する <S8>。

前記以外の固定枠編集コマンドが入力された場合、後述する固定枠編集コマンドを実行する <S2>。

第 26 図 (b) は固定枠編集コマンド処理の処理フローである。PD1-7 での画面表示や KBD1-8 上の対応したキーの指示に従って入力されたコマンド (第 6 図・6-1~6-10) の処理を表している。

始点 7-1、終点 7-2 の VRAM1-2 でのアドレスにより、作成された固定枠の枠位置、枠サイズを求め固定枠制御テーブルの枠位置、枠サイズそれぞれの格納エリアに書き込む。

また、PD1-7 の入力 <S1> によりその指示位置が既に作成されている固定枠の内部の場合は、枠の選択処理 <S3> となる。枠の選択処理 <S3> では選択された固定枠の四隅に選択状態を示すシンボル 7-5 が表示される。(以後、この状態を選択状態と表現する。)

PD1-7 の入力 <S1> が固定枠内以外の文書用紙の表示画面 5-1 上にあり、かつ 2 クリックの場合には、用紙サイズの大きさの固定枠を作成し表示する。この場合も、第 22 図に示す固定枠制御テーブルを主メモリ 1-5 に作成し、作成された固定枠の枠位置、枠サイズを固定枠制御テーブルの枠位置、枠サイズそれぞれの格納エリアに書き込む <S4>。

#### 《固定枠削除処理》

第 28 図は、第 7 図 (b) に示した固定枠削除処

理の処理フローを表したものである。

#### 《固定枠枠空け処理》

第 27 図は、第 7 図 (a) に示した固定枠枠空け処理の処理フローを表したものである。

PD1-7 により始点 7-1 の指示の入力 <S1> が判断されると枠空け処理 <S2> が開始される。枠空け処理 <S2> では、PD1-7 による終点 7-2 の指示により各点の VRAM1-2 でのアドレスを求め、それらの点を対角とする枠 7-3 を VRAM1-2 上に展開する。

この時、編集文書ページに設定されているメジャーテーブル第 35 図 (b) のグリッド適合モード 35-1 がグリッド適合「する」に指定されれば、始点 7-1、終点 7-2 はグリッドの点に調整されることになる。

さらに枠空け処理 <S2> では、第 22 図に示す固定枠制御テーブルを主メモリ 1-5 に作成する。主メモリ 1-5 には、編集文書に作成されている固定枠の枠制御テーブルが作成順に展開されている。

次に、PD1-7 あるいは KBD1-8 の入力 <S2> により、文書用紙上の削除する固定枠が選択されると、当該固定枠 (複数の場合もある) が選択状態となり削除の確認を求めるメッセージを表示する。確認の指示により、主メモリ 1-5 上の選択されている固定枠の固定枠制御テーブルを削除し表示画面上より消去する <S3>。

また、PD1-7 あるいは KBD1-8 の入力 <S2> によりクリップボード画面上のデータアイコンが選択されると、選択されたアイコンを反転表示し、削除の確認を求めるメッセージを表示する。確認の指示により、選択されたデータファイルをクリップボードから削除し、同時に当アイコンをク

リップボード画面上から消去する < S4 >。

#### 《固定枠移動処理》

第29図(a)は、第8図(a)に示した固定枠移動処理の処理フローを表したものである。

PDI-7あるいはKBD1-8により、固定枠移動コマンド6-3が選択されると、固定枠移動メニュー8-1~4を固定枠編集コマンドメニューの上段に表示する < S1 >。この時、固定枠移動の既定処理として上下左右移動処理 < S3 > が選択された状態となっている。

PDI-7あるいはKBD1-8の入力 < S2 > により、固定枠移動のその他の移動処理（手前移動 < S4 >、奥移動 < S5 >、ページ移動 < S6 >）を選択することができる。

次に、これら枠移動の各移動処理について説明する。

##### ・上下左右移動処理

第29図(b)は、第8図(b)に示した固定枠の上下左右処理の処理フローを表したものである。

PDI-7あるいはKBD1-8の入力 < S1 > によ

整され、固定枠の移動量もグリッド間隔単位になる。

さらに、編集文書ページにメジャーが表示されている場合には、8-5に示すようにPDI-7のボインティングカーソルはその指示する枠の左上位置を中心とするクロスカーソルに変る。

移動中の固定枠は処理スピードを早めるために枠線のみを表示して移動する < S3 >。

PDI-7の押放しの入力が終了すると、移動した固定枠の元の位置の表示を消去し、移動後の位置に固定枠および固定枠データを再表示する。同時に、移動した固定枠に対応した固定枠制御テーブル第22図の枠位置22-5のX座標、Y座標の各値を前記移動量を基にして更新する < S4 >。

##### ・手前移動処理

第29図(c)は、第8図(c)に示した固定枠の手前移動処理の処理フローを表したものである。

PDI-7の入力 < S1 > により、文書用紙上の移動する固定枠が指示されると、当固定枠の固定枠制御テーブル第22図の枠制御情報22-1の優先

り、文書用紙上の移動する固定枠が選択されると、当固定枠（複数の場合もある）が選択状態となる。

移動処理では固定枠を複数同時に選択できる。頁内全枠コマンド6-11の入力の場合、現在編集中のページにある全ての固定枠を選択状態にする。また、KBD1-8の「継続」キーを押下した状態でPDI-7により固定枠が指示されると、指示された固定枠を次々と選択状態にする。PDI-7により表示画面上に選択矩形が描かれた時、その矩形内に含まれる固定枠全てを選択状態にする。

選択された固定枠の何れか1つの枠内でPDI-7の押放しの入力があると、現時点でのPDI-7の指示位置と、その1つ前の時点でのPDI-7の指示位置から相対移動量を算定し、選択されている固定枠をこの移動量分移動する。以後PDI-7の押放しの入力が終了するまでこの処理を繰り返す。

この時、編集文書ページに設定されているメジャーテーブル第35図(b)のグリッド適合モード35-1がグリッド適合「する」に指定されていれば、前記PDI-7の指示位置がグリッドの点に調

順位を最上位にする。

即ち、第29図(d)に示すように、主メモリ1-5上に展開されている現在の編集文書ページの固定枠制御テーブルの順番を入れ替え、手前移動した固定枠の固定枠制御テーブルを最後尾におく < S3 >。そして、移動した固定枠を再表示する < S4 >。

##### ・奥移動処理

第29図(e)は、第8図(d)に示した固定枠の奥移動処理の処理フローを表したものである。

PDI-7の入力 < S1 > により、文書用紙上の移動する固定枠が選択されると、当固定枠の固定枠制御テーブル第22図の枠制御情報22-1の優先順位を最下位にする。

即ち、第29図(f)に示すように、主メモリ1-5上に展開されている現在の編集文書ページの固定枠制御テーブルの順番を入れ替え、奥移動した固定枠の固定枠制御テーブルを先頭におく < S3 >。そして、移動した固定枠を再表示する < S4 >。

##### ・ページ移動処理

第29図(g)は、第8図(e)に示した固定枠のページ移動処理の処理フローを表したものである。

PD1-7あるいはKBD1-8により固定枠のページ移動コマンドが選択されるとページ移動指定画面8-5を表示する<S1>。

次に、PD1-7あるいはKBD1-8の入力<S2>を判断し、ページ移動指定画面の項目指定の入力の場合には移動データ(固定枠、背景データ)または移動先ページを設定する<S3>。

また、固定枠が選択された場合には、当固定枠(複数の場合もある)を選択状態とする<S4>。

さらに、ページ移動の実行が指定された場合には、移動データ、移動先ページが指定されている場合にのみページ移動処理を実行する。移動データが固定枠の場合には固定枠の移動処理<S5>、背景データの場合には背景データの移動処理<S6>となる。

次に、これら各データのページ移動処理について説明する。

#### ・固定枠のページ移動処理

の図形レイア、イメージレイアに作成されている図形データ、イメージデータに限られる。

まず、指定された移動先ページにあるデータを主メモリ1-5に読み込み<S1>、同ページの图形レイアおよびイメージレイアにデータがある場合それら背景データを削除する<S2>。

次に、元のページの图形レイアおよびイメージレイアにある背景データを主メモリ1-5から退避する<S3>。そして、图形レイアおよびイメージレイア毎に元のページの背景データのアドレスを移動先ページに移しかえ<S4>、元のページを再表示する<S5>。

#### 《固定枠サイズ処理》

第30図は、第9図(a)に示した固定枠サイズ処理の処理フローを表したものである。

PD1-7の入力により<S1>、文書用紙上の固定枠が選択されると、選択された固定枠にサイズ変更を指示する●マークを表示する<S2>。この●マークは、固定枠にそって8箇所に表示される。

次に、PD1-7の入力により固定枠に表示され

第29図(h)は、固定枠のページ移動処理の処理フローを表したものである。

まず移動対象として選択されている固定枠(複数の場合もある)を表示画面から消去する<S1>。次に、指定された移動先ページにある固定枠を主メモリ1-5に読み込み、同ページの固定枠制御テーブルを作成する。そして、移動先ページに新たに固定枠を作成し、その固定枠制御テーブルを主メモリ1-5上に追加作成する<S2>。

元のページの移動する固定枠のデータを主メモリ1-5から退避する<S3>。移動先ページに新しく作成された固定枠制御テーブルに元のページの移動する固定枠の固定枠制御テーブルの情報を復写し<S4>、元のページの移動する固定枠の固定枠制御テーブルを削除する<S5>。前記処理を選択されている全ての固定枠に対して実行する。

#### ・背景データのページ移動処理

第29図(i)は、背景データのページ移動処理の処理フローを表したものである。

移動対象となる背景データは、編集文書ページ

でいるサイズ変更指示マーク●9-2が指定されると、その点の対角点9-3を原点(固定点)とする枠の伸縮処理を行う。伸縮の方向は、枠の四隅に当る変更指示点が表示画面上でのXY両方向の伸縮となり、それ以外の4点の変更指示点はX方向あるいはY方向の一方向のみの伸縮となる。

前記PD1-7の入力によるサイズ変更指示点の指示以後、PD1-7の押放しの入力に追随して、それの指示する表示画面上の指示位置から、枠の左上位置座標および枠サイズを算定し、サイズ変更した固定枠の枠線を再表示する。PD1-7の押放しの入力が終了するまで前記処理を繰り返す<S3>。

この時編集文書ページに設定されているメジャーテーブル第35図(b)のグリッド適合モード35-1がグリッド適合「する」に指定されていれば、前記PD1-7の指示位置がグリッドの点に調整され、固定枠のサイズ変更量もグリッド間隔単位になる。

さらに、編集文書ページにメジャーが表示され

ている場合には、PD1-7のポインティングカーソルを、その指示する固定枠のサイズ変更指示点位置を中心とするクロスカーソルにする。

PD1-7の押放しの入力が終了するとサイズ変更処理を終了し、サイズ変更前の固定枠および固定枠内のデータを表示画面から一旦消去する。そして、サイズ変更後の、固定枠の位置、枠サイズを元にして固定枠を再表示する <S4>。

同時に、サイズを変更された固定枠の固定枠制御テーブル第22図の枠位置22-3、枠サイズ22-4を更新する。

次に、枠のサイズ変更処理と枠内の各レイアのデータ表示位置の関係について説明する。

第9図(b)に示す固定枠内の文章レイア上の文章データは、文章データを制御する書式データが不变であるため、サイズの伸縮方向に関係なく枠内の文章データの表示位置は変わらない。

第9図(c)、(d)に示す固定枠内の图形レイア、イメージレイア上の图形データ、イメージデータは、枠の伸縮後も同データの編集文書用紙上での

する対象データ(固定枠、背景データ)、移動の開始ページと移動先ページの入力処理となる。

「削除」が選択された場合には「削除」欄を反転表示し、削除する対象データ(固定枠、背景データ)、削除の開始ページと終了ページの入力処理となる。

「ページ削除」が選択された場合には「ページ削除」欄を反転表示し、削除の開始ページと終了ページの入力処理となる。

固定枠の移動処理第10図(b)は、指定された移動開始ページ以降の全ての固定枠を移動先ページ以降に移動する。移動する各固定枠の固定枠制御テーブル第22図の枠制御情報22-1にあるページ番号を更新する。現在の編集文書ページが指定されたページの範囲内にあれば同ページを再表示する。

背景データの移動処理第10図(c)は、指定された移動開始ページ以降の全ての背景データ(图形データ、イメージデータ)を移動先ページ以降に移動する。現在の編集文書ページが指定され

表示位置が変わらないようにデータの表示位置を調整する。したがって、これら图形データ、イメージデータの場合、伸張変更の時には枠内に空白の部分が生じ、圧縮変更の場合にはデータの部分表示となる。

特に、图形レイアにある图形データは、枠の伸縮処理により枠の左上位置が変更になった時グリッドの原点位置が変更になるため、再表示後グリッドに图形が適合するように座標の調整を行う。この調整により、图形データは表示画面上で若干の位置のズレが生じることがある。

#### 《頁単位編集処理》

第31図は、第10図(a)に示した頁単位編集処理の処理フローを表したものである。

PD1-7あるいはKBD1-8により、頁単位編集コマンドが選択されると、画面上に頁単位編集指定画面を表示する <S1>。

PD1-7あるいはKBD1-8の入力 <S2> により、頁単位編集の指定を行う。先ず、「移動」が選択された場合には「移動」欄を反転表示し、移動

たページの範囲内にあれば同ページを再表示する。

固定枠の削除処理第10図(d)は、指定された範囲の固定枠データを削除する。現在の編集文書ページが指定されたページの範囲内にあれば同ページを再表示する。

背景データの削除処理は、指定された範囲の背景データを削除する。指定された範囲のページそれぞれの图形レイア、イメージレイアにあるデータを削除する。現在の編集文書ページが指定されたページの範囲内にあれば同ページを再表示する。

ページ削除処理第10図(e)は、指定された範囲のページデータを削除し、削除直後のページを再表示する。

#### 《固定枠取り出し処理》

第32図(a)は、第11図(a)に示した固定枠取り出し処理の処理フローを表したものである。

PD1-7あるいはKBD1-8により、固定枠取り出しコマンド6-6が選択されると、固定枠取り出しのサブコマンドメニュー11-1、11-2を固定枠編集コマンドメニューの上段に表示する <S1>。

この時、固定枠取り出しの既定処理として全体取り出し処理 <S6> が選択された状態となっている。

さらに、固定枠取り出し処理で取出された固定枠データをファイルとして格納するクリップボードの画面 7-4 を表示する。クリップボードの画面には、その時点でクリップボードに格納されているデータファイルが、その種類を表すアイコンで表示される <S2>。

PD1-7あるいはKBD1-8の入力 <S3> により、固定枠取り出しのその他の取り出し処理（外枠取出処理 <S5>）を選択することができる <S4>。

取出された固定枠データは、前記クリップボードにデータファイルとして作成され格納される。

第32図 (b) は、クリップボードに格納される固定枠データファイルの構成を示したものである。

データファイルの構成は大きく2つに分けられる。32-1はファイルのヘッダ部であり、ブロック（枠）情報を示している。32-2はデータ部であり、取出された固定枠のデータが書き込まれる。後述するように、このデータファイル構成は浮動

記フラッグと同様浮動枠取り出し処理の場合にのみ書き込まれる情報である。

32-1-7は取出された枠の禁止領域で、枠の上下左右方向それぞれの禁止領域値を表す。32-1-8は取出された枠データ（書式データ、文章データ、图形データ、イメージデータ）のファイル中のアドレスを示している。

32-2は取出された枠のデータが種類別に書き込まれる。

#### ・全体取り出し処理

第32図 (c) は、第11図 (b) に示した固定枠の全体取り出し処理の処理フローを表したものである。

PD1-7の入力 <S1> により、文書用紙上のデータを取出す固定枠が選択されると、当固定枠は選択状態になる。選択された固定枠を主メモリ1-5上に読み込み、当固定枠の固定枠制御テーブル第22図を設定する <S2>。

固定枠制御テーブルの各データのサイズ情報22-9より、選択された固定枠にあるデータの種類

枠取り出し処理で取出される浮動枠データについても同様である。

32-1-1はデータ属性で、当データを取出した編集処理の区別、ファイルの種別、データの種別を示す。ファイルの種別には統合データ、グラフデータ、表データ、枠データがある。また、データ種別には、文章データ（ワープロデータ、表組データ）、图形データ、イメージデータがある。

32-1-2のフラッグは浮動枠の属性情報で、第24図で示した浮動枠コマンドパラメータ構成中のフラッグ 24-2 に対応するものである。浮動枠取り出し処理の場合にのみ書き込まれる情報である。

32-1-3は取出された枠の線種で、枠線の線種・線幅・線幅を表す。32-1-4は取出された枠の左上座標で、左上の X 座標データと Y 座標データを表す。32-1-5は取出された枠のサイズで、枠の幅と高さを表す。

32-1-6のオフセットは浮動枠のオフセットを表しており、浮動枠コマンドパラメータ構成第24図中のオフセット 24-5 に対応するものである。前

を判定する <S4>。データの種類が複数（例えば、图形データ、イメージデータ等）ある場合には、11-3 に示すような取出すデータの選択画面を表示しする。取出すデータの選択画面には選択された固定枠のデータの種類を表示して、取出すデータを選択させる <S5>。

PD1-7あるいはKBD1-8の入力 <S1> により取出すデータの種類が指定され、取り出し処理の実行が指示されると、指定されたデータ別に取り出し処理を実行する。

先ず、文章データが選択されている場合 <S6>、文章データを制御する書式データを枠データ部 32-2 に書き込み、その先頭アドレスをデータアドレス 32-1-8 の書式データ部に設定する。続いて、文章データを枠データ部 32-2 に書き込み、その先頭アドレスをデータアドレス 32-1-8 の文章データ部に設定する <S7>。

图形データが選択されている場合 <S8>、图形データを枠データ部 32-2 に書き込み、その先頭アドレスをデータアドレス 32-1-8 の图形データ部に設定する。

タデータアドレス部に設定する<S9>。イメージデータが選択されている場合<S10>、イメージデータを枠データ部32-2に書き込み、その先頭アドレスをデータアドレス32-1-8のイメージデータ部に設定する<S11>。

次に、取出す固定枠の枠情報32-1について当固定枠の固定枠制御テーブルからそれぞれ対応する項目を書き込む。

一方、PD1-7の入力<S1>により文書用紙上の固定枠以外の領域を指示されると、背景データの全体取出し処理になる。編集文書ページのデータ情報を主メモリ1-5上に読み込み<S4>、データの種類を判定する。編集文書ページにあるデータが文章データだけの場合には、当処理は出来ない。

データの種類が複数（図形データ、イメージデータ）ある場合は、前記固定枠の全体取出し処理と同様に、11-3に示すような取出すデータの選択画面を表示し、背景データの種類を表示して取出すデータを選択させる<S5>。

込みコマンド6-7が選択されると、固定枠詰込み処理で詰め込むデータが格納されているクリップボードの画面7-4を表示する。クリップボードの画面には、その時点でクリップボードに格納されているデータファイルが、その種類を表すアイコンで表示される<S1>。

次に、PD1-7の入力<S2>により、クリップボードの画面7-4上のデータアイコンを選択することによって、詰め込むデータを選択する。選択されたデータアイコンは反転表示される<S5>。

また、PD1-7の入力<S1>により文書用紙上の固定枠が選択されると、詰め込むデータが既に選択されている場合には、当固定枠への詰込み処理を実行し<S3>、再表示する<S4>。

第33図(a)は枠データの詰込み処理の処理フローを表したものである。

第12図(b)に示すように、詰込み処理は詰め込み先の固定枠の各データレイアと詰め込むデータの各データレイアとの対応するレイア毎に行われる。

以後の各データの取出し処理は固定枠の場合と同様である。

#### ・外枠取り出し処理

外枠取り出し処理の場合には、前記クリップボードデータ構成第32図(b)のヘッダ部32-1の枠情報のデータだけが作成される。

前記全体取り出し処理と同様に、PD1-7の入力<S1>により文書用紙上のデータを取出す固定枠が選択されると、当固定枠は選択状態になる。選択された固定枠を主メモリ1-5上に読み込み、当固定枠の固定枠制御テーブル第22図を展開する<S2>。

次に、取出す固定枠の枠情報32-1について当固定枠の固定枠制御テーブルからそれぞれ対応する項目を書き込む。

背景データからの外枠取り出し処理は出来ない。

#### 《固定枠詰込み処理》

第33図(a)は、第12図(a)に示した固定枠詰込み処理の処理フローを表したものである。

PD1-7あるいはKBD1-8により、固定枠詰

込みコマンド6-7が選択されると、固定枠詰込み処理で詰め込むデータが格納されているクリップボードの画面7-4を表示する。クリップボードの画面には、その時点でクリップボードに格納されているデータファイルが、その種類を表すアイコンで表示される<S1>。

詰め込むデータにイメージデータがある場合、詰め込み先の固定枠のイメージレイアのイメージデータを削除し、替わって詰め込むイメージデータの情報を設定する。同枠の固定枠制御テーブル第22図のデータアドレス22-6のイメージデータ部およびデータサイズ22-7のイメージデータ部を更新する<S3>。

詰め込むデータに図形データがある場合、詰め込み先の固定枠の図形レイアの図形データを削除し、替わって詰め込む図形データの情報を設定する。同枠の固定枠制御テーブル第22図のデータアドレス22-6の図形データ部およびデータサイズ22-7の図形データ部を更新する<S4>。

詰め込むデータに文章データがある場合、詰め

込み先の固定枠の文章レイアの文章データおよび書式データを削除し、替わって詰め込む文章データおよび書式データの情報を設定する。同枠の固定枠制御テーブル第22図のデータアドレス22-6の文章データ部および書式データ部およびデータサイズ22-7の文章データ部および書式データ部を更新する<S5>。

詰め込むデータにイメージデータあるいは图形データがある場合には、詰め込む方法を指定することができます。詰め込み方法指定画面を表示し、PD1-7あるいはKBD1-8の入力により詰め込み方法を指定する<S2>。

イメージデータあるいは图形データの場合、詰め込み先の固定枠の枠サイズ22-4と詰め込むデータの枠サイズ32-1-5より詰め込み先の固定枠に合うようにデータの倍率を決定する。

詰め込み方法で、縦横同率変倍指定の場合には、データを縦横同一の倍率で拡大縮小し枠に合うように調整する。この時、縦と横で枠に合う拡大縮小の倍率が異なる場合は、拡大優先指定の時は大

レイアにはイメージデータ33-4が存在している。

クリップボード7-4上のスキャナ部33-1がPD1-7により指示されると、スキャナ1-10を起動し、イメージデータを表示するスキャナイメージ表示画面33-5を表示し、読み込まれたイメージデータを画面に表示する。スキャナからイメージデータを読み込む場合には倍率の指定が出来る。

PD1-7の指示位置がスキャナイメージ表示画面33-5上にある時、PD1-7に連動するボインタイングカーソルは前記詰め込み先の固定枠サイズの大きさのポックスカーソル33-6に変わる。

PD1-7の入力がスキャナイメージ表示画面33-5上にある間は、枠サイズの大きさのポックスカーソルのまま画面上を移動する。

PD1-7によりスキャナイメージ表示画面33-5上の任意位置が指示されると、当位置のポックスカーソル内にあるイメージデータを切り取り、前記固定枠33-2に詰め込む。同時にスキャナイメージ表示画面を消去する。

きい倍率を縮小優先指定の時は小さい倍率を採用する。

縦横独立変倍指定の場合には、データを縦横それぞれの倍率で拡大縮小し枠に合うように調整する。この時、縦と横で枠に合う拡大縮小の倍率が異なる場合は、それぞれの倍率を採用する。イメージデータの場合、枠に合わせるため拡大優先指定の時は枠サイズよりやや大きくなる倍率を採用し縮小優先指定の時は枠サイズよりやや小さくなる倍率を採用する。

変倍なし指定の場合にはデータの大きさは変わらず枠の中央に表示する。

文章データを詰め込む場合には、詰め込むデータの書式に依存して枠内に文章データを表示する。

第33図(c)～(e)はスキャナ1-10からイメージデータを読み込み、同データを直接固定枠へ詰め込む処理を表したものである。

詰め込み先の固定枠33-2をPD1-7により指定すると、当固定枠は選択状態となる。当枠33-2には文章レイアには文章データ33-3、イメージ

固定枠33-2のイメージレイアのイメージデータ33-4が削除され、替わってスキャナイメージ表示画面で指定されたイメージデータ33-7がイメージレイアのイメージデータとなり再表示される。文章レイアの文章データ33-3はそのままである。

#### 《固定枠貼付け処理》

第34図は、第13図(a)に示した固定枠貼付け処理の処理フローを表したものである。

PD1-7あるいはKBD1-8により、固定枠貼付けコマンドが選択されると、固定枠貼付けのサブコマンドメニュー13-2、13-3を固定枠編集コマンドメニューの上段に表示する<S1>。この時、固定枠貼付けの既定処理として任意位置貼付け処理<S5>が選択された状態となっている。

さらに、固定枠貼付け処理で貼付けるデータが格納されているクリップボードの画面7-4を表示する。クリップボードの画面には、その時点できりとーのクリップボードに格納されているデータファイルが、その種類を表すアイコンで表示される<S2>。こ

の時、クリップボードにあるデータの中で貼付けることの出来る最新のデータ13-1を最初の貼付けデータとして自動的に選択し、反転表示する。

PD1-7あるいはKBD1-8の入力<S3>により、固定枠貼付けのその他の貼付け処理（保存位置貼付け処理<S6>）を選択することができる<S4>。

次に、これらの固定枠貼付け処理の各貼付け処理について説明する。

#### ・任意位置貼付け処理

前記のようにPD1-7あるいはKBD1-8の入力により、固定枠貼付けコマンド13-2が選択された時、または任意位置貼付けコマンドが選択された時、表示されているクリップボードのデータの中で貼付けることの出来る最新のデータ13-1を最初の貼付けデータとして自動的に選択し、反転表示する。これ以後当データの任意位置貼付け処理を行う。

PD1-7の入力<S3>により、その指示位置が編集文書ページの表示画面上にある場合には、PD1

け処理で貼付けることが出来る。逆の場合も同様である。

#### ・保存位置貼付け処理

PD1-7あるいはKBD1-8の入力により保存位置貼付けコマンド13-4が選択された時、任意位置貼付け処理の場合と同様に、表示されているクリップボードのデータの中で貼付けることの出来る最新のデータを最初の貼付けデータとして自動的に選択し、反転表示する。これ以後当データの保存位置貼付け処理を行う。

選択されているクリップボードデータの枠情報を基に、当枠の取出された時の枠位置32-1-4に、枠サイズ32-1-5に示す幅、高さを持った枠を破線で仮表示13-5し、貼り付けを確認するメッセージを表示する。PD1-7あるいはKBD1-8による確認の指示で、この表示位置に固定枠として貼付ける。

同時に、主メモリ1-5上に新たに固定枠制御テーブルを作成し、貼付けたクリップボードデータの枠情報およびデータの情報を固定枠制御テーブ

ー7に連動するポインティングカーソルが前記選択されているクリップボードデータの枠サイズ32-1-5に対応するボックスカーソル13-3に変り、表示画面上を移動する。

PD1-7の入力<S3>のより貼付け位置が指示されると、その指示位置を枠の左上位置とする固定枠を作成し、再表示する<S5>。同時に、主メモリ1-5上に新たに固定枠制御テーブルを作成し、貼付けたクリップボードデータの枠情報およびデータの情報を固定枠制御テーブルのそれぞれ対応する格納エリアに書き込む。

また、PD1-7の入力によりクリップボードの画面7-4上のデータアイコンを選択することによって、貼付けるデータを任意に選択することが出来る。選択されたデータアイコンは反転表示される<S8>。

この場合、後述する浮動枠取り出し処理で取出されたデータは、浮動枠固有のデータ（フラッグ32-1-2、オフセット32-1-6）を除いては固定枠と共に通のデータを持つことになり、固定枠貼付

ルのそれぞれ対応する格納エリアに書き込む。

また、PD1-7の入力によりクリップボードの画面7-4上のデータアイコンを選択することによって、保存位置に貼付けるデータを任意に選択することが出来る。選択されたデータアイコンは反転表示される<S8>。但し、保存位置に貼付けることの出来るデータは、枠の位置が確定している必要があるため、固定枠編集および浮動枠編集の取出し処理によって取出されたデータに限られる。

#### ・スキャナ起動による貼付け処理

第34図(b)～(e)はスキャナ1-10からイメージデータを読み込み、同データを編集文書ページへ固定枠として貼付ける処理を表したものである。

クリップボード7-4上のスキャナ部34-1がPD1-7により指示されると、スキャナ1-10を起動し、イメージデータを表示するスキャナイメージ表示画面34-2を表示し、読み込まれたイメージデータを画面に表示する。スキャナからイメージデータを読み込む場合には倍率の指定が出来

る。

スキャナイメージ表示画面上で、PD1-7の押放しの入力により貼り付けるデータの範囲34-3を指定すると、同範囲のイメージデータの貼付け処理を実行する確認メッセージを表示する。確認の指示により、前記指定された範囲内のイメージデータが貼り付けるデータとし、スキャナイメージ表示画面を消去する。

PD1-7に連動するポインティングカーソルを前記指定された範囲の大きさのボックスカーソル34-5に変え、表示画面上を移動する。PD1-7の貼付け位置の指示により、指示位置を枠の左上位置とする固定枠を作成し、前記範囲指定して取出したイメージデータを再表示する34-6。

同時に、主メモリ1-5上に新たに固定枠制御テーブルを作成し、貼付けたイメージデータの枠情報およびデータの情報を固定枠制御テーブルのそれぞれ対応する格納エリアに書き込む。

#### 《メジャー処理》

第35図(a)は、第14図に示したメジャー処

理の処理フローを表したものである。

PD1-7あるいはKBD1-8によりメジャーコマンドが選択されると、先ず編集文書ページに設定されている書式情報を参照する<S1>。そして、メジャー指定画面を表示する。この時、メジャー指定画面には編集文書ページに設定されているメジャーの値が表示される<S2>。

次に、PD1-7あるいはKBD1-8の入力<S3>により、メジャーテーブルを設定する。

第35図(b)は、メジャーテーブルのデータ構成を示したものである。35-1はグリッド適合モードで、グリッド適合「する」「しない」の区別、グリッド原点の位置情報(用紙または枠の角、版面の角)、書式依存でのグリッド間隔情報(文字ピッチ・行ピッチ)を示す。35-2は編集文書ページの原点位置で、用紙の左上または右上位置を示す。35-3は座標単位で、文書用紙上の位置座標の単位をあらわす。35-4は編集文書用紙の縮尺を示し、35-5は入力単位を表す。35-6はグリッド間隔で、編集文書ページに設定されている

グリッド間隔の大きさを示す。35-7はグリッド原点のオフセットで、グリッド原点の位置座標のX方向あるいはY方向のオフセットを示す。35-8はグリッド原点の座標で、35-1のグリッド適合モードに指定されているグリッド原点の位置情報に基いて設定された原点位置のX座標とY座標の値を示している。

固定枠のメジャー処理では、メジャーを定義する場合2通りの方法で指定出来る。

一つは、「独立定義」の方法である。任意の原点位置(編集文書用紙の左上または右上)、任意のグリッド間隔を指定する。

もう一つは、「書式依存」の方法である。編集文書ページに設定されている書式情報に基いてメジャーを指定する。第35図(c)は現在編集中の文書ページで画面にはメジャーが表示されている。このページには35-1に示す書式が設定されている。

第35図(d)は「書式依存」のメジャー定義方法を表したものである。書式35-1の組方向が横

組に指定されているため、原点は用紙の左上とする。縦組の場合は右上となる。

グリッド原点位置を版面の角に指定すると、書式35-1の「天」、「のど」の値からグリッド原点位置を35-3の位置座標に設定する。グリッド間隔35-2は文字ピッチ指定のため書式35-1に指定されている文字ピッチ4.1mmとなる。

第35図(e)はグリッド原点位置のオフセット値を指定したメジャーを示している。オフセット指定の数値によりグリッド原点位置を35-4の位置座標に設定する。

オフセットの指定方向は、その時のグリッド間隔の指定方法に関係する。グリッド間隔が文字ピッチ指定であれば文字方向に(表示画面上では横組の場合はX方向、縦組の場合はY方向)、行ピッチ指定であれば行方向となる(表示画面上では横組の場合はY方向、縦組の場合はX方向)。

第35図(f)はグリッド間隔を行ピッチ指定したメジャーを示している。グリッド間隔35-7は行ピッチ指定のため書式35-1に指定されてい

る行ピッチ7.2mmとなる。グリッド原点位置は35-6の位置座標に設定する。

#### 《禁止領域処理》

第36図は、第15図に示した禁止領域処理の処理フローを表したものである。

PD1-7あるいはKBD1-8により、禁止領域コマンドが選択されると、禁止領域指定画面15-2が表示される。この時、禁止領域指定画面の上下左右各欄には現在設定されている禁止領域の値が表示される<S1>。

PD1-7あるいはKBD1-8の入力<S2>により、禁止領域の各指定欄を指示し、KBD1-8から入力された数値を禁止領域値とする<S3>。

さらに、PD1-7あるいはKBD1-8の入力<S2>により固定枠が選択されると、当固定枠（複数の場合もある）が選択状態となり、禁止領域指定画面に表示されている禁止領域の値が当固定枠の禁止領域値として設定される。選択された固定枠の固定枠制御テーブルの禁止領域22-7に数値が書き込まれる<S5>。

さらに、PD1-7あるいはKBD1-8の入力<S2>により固定枠が選択されると、当固定枠（複数の場合もある）が選択状態となり、線種指定画面に表示されている線種（線種・線幅・線色）を当固定枠の線種として設定し<S5>、当固定枠を再表示する<S6>。同時に、選択された固定枠の固定枠制御テーブルの線種22-2に線種、線幅が書き込まれる。

また、PD1-7の2クリック入力<S2>により固定枠が選択されると、選択された固定枠に設定されている線種が表示中の線種指定画面に表示される。この値が、以後作成される固定枠の線種となる。

#### 《貼付イメージ処理》

第38図は、第17図に示した貼付イメージ処理の処理フローを表したものである。

PD1-7あるいはKBD1-8により、貼付イメージコマンド6-14が選択されると、貼付イメージデータが格納されているデバイスを指定する画面を表示する<S1>。PD1-7あるいはKBD1-8

固定枠の禁止領域は、枠の外側15-1に設定される。枠の禁止領域には組版処理により文章データは展開されない16-2。

また、PD1-7の2クリック入力<S2>により固定枠が選択されると、選択された固定枠に設定されている禁止領域の値が表示中の禁止領域指定画面に再表示される。この値が、以後作成される固定枠の禁止領域となる。

#### 《線種処理》

第37図は、線種処理の処理フローを表したものである。

PD1-7あるいはKBD1-8により、線種コマンドが選択されると、線種指定画面が表示される。この時、線種指定画面には現在設定されている線種が表示される<S1>。

PD1-7あるいはKBD1-8の入力<S2>により、線種を指定する<S3>。

線種の指定では、線種（実線、点線、破線等）、線幅（印刷時の幅に対応する）、線色（黒色、灰色、白色）の指定が可能である。

の入力<S2>により、デバイスが選択されると第17図に示す貼付イメージデータ画面を表示する。貼付イメージデータ画面には貼付イメージ処理の各コマンドとそのデバイスに格納されている貼付イメージデータの一覧（データ名称、データサイズ、データの登録、更新日時）が表示される<S3>、<S4>。

PD1-7あるいはKBD1-8の入力<S2>により、貼付イメージ処理の各コマンドを選択し、処理を行う。

次に、貼付イメージ処理の各コマンドの処理について説明する。

##### ・枠データ名称表示処理

PD1-7あるいはKBD1-8により枠データ名称表示コマンド選択されると、枠データ名称表示画面を表示する。PD1-7の入力により編集文書ページ上の固定枠が指示されると、選択された固定枠の固定枠制御テーブルから当固定枠にあるデータの種類を解析する。当固定枠のイメージレイアにイメージデータがある場合には、当イメージ

データの名称を枠データ名称表示画面に表示する。また、編集文書ページの固定枠以外の表示画面上が指示されると、背景にあるデータの種類を解析する。当ページのイメージレイアにイメージデータがある場合には、当イメージデータの名称を枠データ名称表示画面に表示する。

#### ・枠への詰込み処理

PD1-7の入力により編集文書ページ上の固定枠が指示されると、当固定枠が選択状態となる。この時、貼付イメージデータ画面上に一覧表示されているイメージデータが選択されている場合には、当イメージデータを選択された固定枠に詰め込み再表示する。

また、貼付イメージデータ画面上に一覧表示されているイメージデータが指示されると、当イメージデータが選択され反転表示される。この時、詰め込みの対象となる編集文書ページ上の固定枠が選択されている場合には、当固定枠に選択されたイメージデータを詰み、再表示する。

この場合、詰め込みは等倍で行う。

れると、当イメージデータが選択され反転表示される。そして、削除の確認を求めるメッセージが表示される。確認の指示により、選択されたイメージデータを格納先のデバイスより削除し、貼付イメージデータ画面上のイメージデータ一覧表示部を再表示する。

#### ・初期設定処理

PD1-7あるいはKBD1-8の入力により初期設定コマンドが選択されると、初期設定の確認を求めるメッセージが表示される。確認の指示により、格納先のデバイスの全イメージデータを削除し、貼付イメージデータ画面上の一覧表示部を再表示する。

(下) (白)

#### ・メディア内データ表示処理

PD1-7の入力により貼付イメージデータ画面上に一覧表示されているイメージデータが指示されると、当イメージデータが選択され反転表示される。そして、データの内容を表示するデータ表示画面を作成し、選択されたイメージデータをこの画面に表示する。

#### ・メディア内データ複写処理

PD1-7の入力により貼付イメージデータ画面上に一覧表示されているイメージデータが指示されると、当イメージデータが選択され反転表示される。そして、選択されたイメージデータの複写先を指定するデバイス指定画面を表示する。

PD1-7あるいはKBD1-8により複写先のデバイスが指定されると、そのデバイスに当イメージデータを複写する。複写完了後、複写先デバイスの貼付イメージデータ画面を表示する。

#### ・メディア内データ削除処理

PD1-7の入力により貼付イメージデータ画面上に一覧表示されているイメージデータが指示さ

### 【浮動枠編集処理】

第39図(a)は第18図に示した浮動枠編集処理の処理フローである。PD1-7での画面指示やKBD1-8上のキー操作の入力処理を解析し、S1、対応する処理の内容を示したものである。

画面制御コマンド18-7が入力された場合、画面制御処理を行う。画面制御処理では、画面の拡大・縮小表示の指定、グリッドおよびメジャーの表示指定、そして各データ(フォーム、イメージデータ、图形データ、ワープロデータ等)の表示指定を行う S3。

再表示が指示された場合、再表示処理を行う。再表示処理では、現在の編集文書ページを組版処理で再組版し再表示する S4。

スクロール処理が指示された場合、スクロール処理を行う。スクロール処理では、指示に従い表示画面をスクロールし再表示する S5。

改頁処理が指示された場合、改頁処理を行う。改頁処理では、改頁コマンド18-8で指定されたページあるいは現在の編集文書ページの前後のペー

ジを表示する <S6>。

前記以外の浮動枠編集コマンドが入力された場合、後述する浮動枠編集コマンドを実行する <S2>。

第39図(b)は浮動枠編集コマンド処理の処理フローである。PD1-7での画面表示やKBD1-8上の対応したキーの指示に従って入力されたコマンド(第18図・18-1~18-11)の処理を表している。

次に、これら浮動枠編集コマンドの各処理について説明する。

#### 《浮動枠枠空け処理》

第40図は、第19図(a)に示した浮動枠枠空け処理の処理フローを表したものである。

PD1-7あるいはKBD1-8により、浮動枠枠空けコマンドが選択されると、浮動枠設定メニュー画面19-1を表示する <S1>。この時、浮動枠設定メニュー画面には現在設定されている浮動枠の属性が表示される。

PD1-7あるいはKBD1-8の入力 <S2> によ

には後述する禁止領域処理で設定された現在の禁止領域値を書き込む。浮動枠データ長には浮動枠コマンドスタート23-1位置から浮動枠コマンドエンド23-5位置までのデータ長を書き込む。枠空けの場合には浮動枠データ23-3は0である。

文章データ中に浮動枠コマンドを挿入後 <S3>、浮動枠の作成された編集文書ページを再表示する <S4>。この時、枠の四隅には選択状態を示すシンボルを表示する。

表示画面上の浮動枠作成位置には浮動枠コマンドマーク19-2を表示する。同時に、主メモリ1-5上に浮動枠の浮動枠枠制御テーブル第25図を作成し、作成された浮動枠の枠位置、枠サイズおよび同ページ文章データ中の浮動枠パラメータ部23-2のアドレスを浮動枠コマンドアドレス部25-6に書き込む。

第19図(b)、(c)は行内指定の浮動枠作成を示している。第20図(a)、(b)は段内指定の浮動枠作成を示している。第21図(a)は全段指定の浮動枠作成を示している。

り、浮動枠属性を指定する <S3>。そして、浮動枠の作成指示により、浮動枠を作成し表示する。

編集文書ページ内の文章データ中、文字編集カーソル5-2で示される文章データのアドレスに第23図に示す浮動枠コマンドデータを作成し挿入する。浮動枠コマンドパラメータは前記浮動枠属性情報から作成する。

フラッグ24-2には、浮動枠設定メニューで指定された段抜き数、行内の場合のベースライン指定、段内・全段の場合の寄せ指定、および幅・高さのオフセット情報を書き込む。枠線種24-3には後述する線種処理で設定された現在の浮動枠枠線の線種、線色、線幅を書き込む。枠サイズ24-4には浮動枠設定メニューの特殊設定欄で指定された枠の幅、高さの値を1/10mm単位で書き込む。オフセット24-5には、行内指定の場合にはベースラインからのオフセット値、段内・全段の場合には幅・高さのオフセット値のそれぞれ指定された値を書き込む。枠サイズ24-6には設定された字取り、行取りの数値を書き込む。禁止領域24-7

#### 《浮動枠削除処理》

第41図は浮動枠削除処理の処理フローを表したものである。

PD1-7の入力 <S1> により、文書用紙上の削除する浮動枠が選択されると、当浮動枠が選択状態となり削除の確認を求めるメッセージを表示する。確認の指示により、編集文書ページの文章データに組み込まれた浮動枠コマンドを文章データの中から削除し、主メモリ1-5上の選択されている浮動枠の浮動枠枠制御テーブルを削除する <S2>。そして、同ページを再表示する <S3>。

#### 《浮動枠変更処理》

第42図は浮動枠変更処理の処理フローを表したものである。

PD1-7の入力 <S1> により、文書用紙上の浮動枠が選択されると、当浮動枠が選択状態となる。さらに、浮動枠設定メニュー画面19-1を表示し <S2>、選択された浮動枠の属性情報を画面に表示する <S3>。

PD1-7あるいはKBD1-8の入力 <S1> によ

り、浮動枠枠空け処理の時と同様に、浮動枠設定メニュー画面に表示されている各属性を再指定する。属性の変更指定を終了し、変更の実行を指示すると、再指定された属性情報を基に選択された浮動枠のコマンドパラメータ部を更新する<5>。そして、変更された浮動枠の在る編集文書ページを再表示する<6>。

#### 《浮動枠取り出し処理》

処理対象となる枠が浮動枠であり、処理内容は前記固定枠取り出し処理と同様である。

#### 《浮動枠詰込み処理》

処理対象となる枠が浮動枠であり、処理内容は前記固定枠詰込み処理と同様である。

#### 《浮動枠貼付け処理》

第43図(a)は、浮動枠貼付け処理の処理フローを表したものである。

PD1-7あるいはKBD1-8により、浮動枠貼付けコマンドが選択されると、浮動枠貼付け処理で貼付けるデータが格納されているクリップボードの画面7-4を表示する。クリップボードの画面

画面7-4上のデータアイコンを選択することによって、貼付けるデータを任意に選択することが出来る。選択されたデータアイコンは反転表示される<S4>。

第43図(b)～(d)はスキャナ1-10からイメージデータを読み込み、同データを編集文書ページへ浮動枠として貼付ける処理を表したものである。

クリップボード7-4上のスキャナ部がPD1-7により指示されると、スキャナ1-10を起動し、イメージデータを表示するスキャナイメージ表示画面34-2を表示し、読み込まれたイメージデータを画面に表示する。スキャナからイメージデータを読み込む場合には倍率の指定が出来る。

スキャナイメージ表示画面上で、PD1-7の押放しの入力により貼り付けるデータの範囲43-2を指定すると、同範囲のイメージデータの貼付け処理を実行する確認メッセージ34-4を表示する。確認の指示により、前記指定された範囲内のイメージデータが貼り付けるデータとし、スキャナ

には、その時点でクリップボードに格納されているデータファイルが、その種類を表すアイコンで表示される<S1>。この時、クリップボードにあるデータの中で貼付けることの出来る最新のデータを最初の貼付けデータとして自動的に選択し、反転表示する。

貼付けるデータが選択されている場合には貼付けの確認を求めるメッセージが表示され、確認の指示により貼付け処理を行う。

貼り付ける位置は、現在の文字編集カーソル5-2の位置となり、当位置に対応する文章データのアドレスに第23図に示す浮動枠コマンドデータを作成し挿入する。浮動枠コマンドパラメータは前記クリップボードデータのブロック情報から作成する。浮動枠コマンドの作成は浮動枠枠空け処理の場合と同様である。

文章データ中に浮動枠コマンドを挿入後、浮動枠の作成された編集文書ページを再表示する<S3>。

また、PD1-7の入力によりクリップボードの

メッセージ表示画面を消去する。

貼り付ける位置は、現在の文字編集カーソル43-1の位置となり、当位置に浮動枠コマンドを作成し、浮動枠43-4の作成された編集文書ページを再表示する。

浮動枠の作成位置には浮動枠コマンドマーク43-3を表示する。

#### 《禁止領域処理》

処理対象となる枠が浮動枠であり、処理内容は前記固定枠の場合の禁止領域処理と同様である。

但し、段抜き数で「行内」が指定された浮動枠には禁止領域を設定することができない。

また、編集文書ページの書式で組み方向が横組の場合には上方向、縦組の場合には右方向の禁止領域を設定することができない。

#### 《線種処理》

処理対象となる枠が浮動枠であり、処理内容は前記固定枠の場合の線種処理と同様である。

#### 《貼付イメージ処理》

処理対象となる枠が浮動枠であり、処理内容は

前記固定枠の場合の貼付イメージ処理と同様である。

(以下余白)

## [効果]

以上、詳述したように、本発明により、位置情報と共に記憶される枠を指示することにより、現在表示されている用紙に対応する枠位置が、容易に判別可能となった。

## 4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明の適用が可能な文書処理装置のブロック図、

第2図は、従来のワークステーションに於ける文書処理のブロック(枠)情報の説明図、

第3図は、従来のワークステーションに於ける文書処理内の枠サイズ変更の表示例を示す説明図、

第4図は、従来のワークステーションに於ける文書処理内の浮動ブロックの表示例を示す説明図、

第5図は、本発明の実施例に於ける入力編集画面の説明図、

第6図は、第5図において、固定枠5-7のコマンドメニューを選択した時の表示画面の説明図、

第7図は、固定枠を空ける場合、或はその枠を一時格納する際の表示画面の説明図、

第8図は、固定枠を移動する場合の表示画面の説明図、

第9図は、固定枠サイズの変更を行う場合の表示画面の説明図、

第10図は、第6図の頁単位編集6-5のコマンドメニューを選択した時の表示画面の説明図、

第11図は、第6図の固定枠取出し6-6のコマンドメニューを選択した時の表示画面の説明図、

第12図は、固定枠の詰込み処理の説明図、

第13図は、固定枠の貼付け処理の説明図、

第14図は、画面上のグリッドを変更する場合の説明図、

第15図は、固定枠の周囲に禁止領域を設ける場合の説明図、

第16図は、禁止領域に図形を書き込んだ場合の説明図、

第17図は、固定枠内のイメージデータ処理の説明図、

第18図は、第5図の浮動枠5-7のコマンドメニューを選んだ場合の説明図、

第19図は、第18図に於いて、浮動枠枠空け18-1のコマンドメニューを選んだ場合の説明図、

第20図は、浮動枠枠空けの説明図、

第21図は、浮動枠枠空け及び段揃え処理の説明図、

第22図は、固定枠制御テーブルを示す図、

第23図は、浮動枠情報のデータ構造の説明図、

第24図は、浮動枠コマンドパラメータの構成の説明図、

第25図は、浮動枠制御テーブルを示す図、

第26図は、固定枠編集処理の全体の処理フローを示す図、

第27図は、固定枠枠空け処理の処理フローを示す図、

第28図は、固定枠削除処理の処理フローを示す図、

第29図は、固定枠移動処理の処理フローを示す図、

第30図は、固定枠サイズ処理の処理フローを示す図、

第31図は、頁単位編集処理の処理フローを示す図、

第32図は、固定枠取出し処理の処理フロー及び取出されたデータのファイル構成を示す図、

第33図は、固定枠詰込み処理の処理フローを示す図及びスキャナからの読み込みによる固定枠詰込み処理の説明図、

第34図は、固定枠貼付け処理の処理フローを示す図及びスキャナからの読み込みによる固定枠詰込み処理の説明図、

第35図は、メジャー処理の処理フロー及びメジャーテーブルの構成を示す図及び書式に合わせたメジャーの設定処理の説明図、

第36図は、禁止領域処理の処理フローを示す図、

第37図は、線種処理の処理フローを示す図、

第38図は、貼付イメージ処理の処理フローを示す図、

第39図は、浮動枠編集処理の全体の処理フローを示す図、

フローを示す図、

第40図は、浮動枠枠空け処理の処理フローを示す図、

第41図は、浮動枠削除処理の処理フローを示す図、

第42図は、浮動枠変更処理の処理フローを示す図、

第43図は、浮動枠貼付け処理の処理フローを示す図及びスキャナからの読み込みによる浮動枠貼付け処理の説明図。

図中、1-1はCRT表示部、1-2はVRAM、1-3は表示制御部、1-4はMPU、1-5は主メモリ、1-6は外部磁気ディスク、1-7はポインティングデバイス、1-8はキーボード、1-9はI/Oバス、1-10はスキャナ、1-11はプリンタである。

出願人 キヤノン株式会社

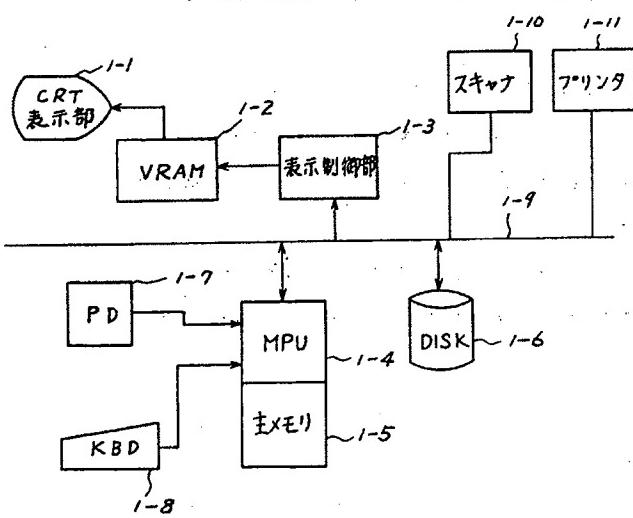
代理人 丸島儀一



## 第2図

従来のワークステーションに於ける文書処理のロック(枠)情報の説明図

### 第1図 プロック図

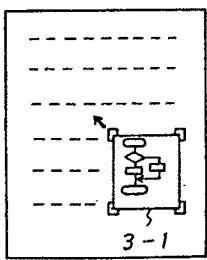


プライオリティ	2-1
固定 / 浮動	2-2
ページ番号/浮動加算番号	2-3
ブロック左上X座標	2-4
ブロック左上Y座標	2-4
ブロック幅	2-5
ブロック高さ	2-5
ブロックデータアドレス	2-6

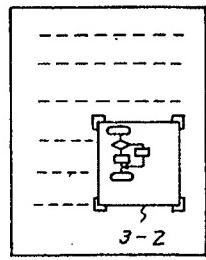
### 第3図

従来技術における枠サイズの変更の説明図

(a)



(b)



# 第 4

## 従来における浮動力プロックの説明図

(a)

4-1

(b). Refer to the previous section, and define a real matrix  in such a way that  $[x,y] \rightarrow [x,y]A$  is the rotation described.

$$A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$$

4-2

4-3

(b)

(c)

4-4

We are often asked for some background on the origin of the word widget. We have found that many people associate it with widgeons, an interesting kind of wild duck (Figure 1)  This is an interest-

ing, though inaccurate, explanation. The president of Widget International, Paul Reynolds, has offered his own explanation that should satisfy everyone: widget is a word that has existed since the beginning of human language. Before there were individual names for things, everything was a widget. People would ask for example, "Would you please hand me that widget, so that I can fix this widget."

4-5

- あいうえおをきくりこさしだ  
そぞうつてとなにぬのひふへ  
ほまみじゆわやよらりるれうわ  
そんあいうえおをきくりこさしだ  
そぞうつてとなにぬのひふ  
へまみじゆわやよらりるれうわ  
ひそんあいうえおをきくりこさ  
そぞうつてとなにぬのひふ  
ふへまみじゆわやよらりるれ  
うひそんあいうえおをきくりこさ  
そぞうつてとなにぬのひふ  
ひふへまみじゆわやよらりるれ

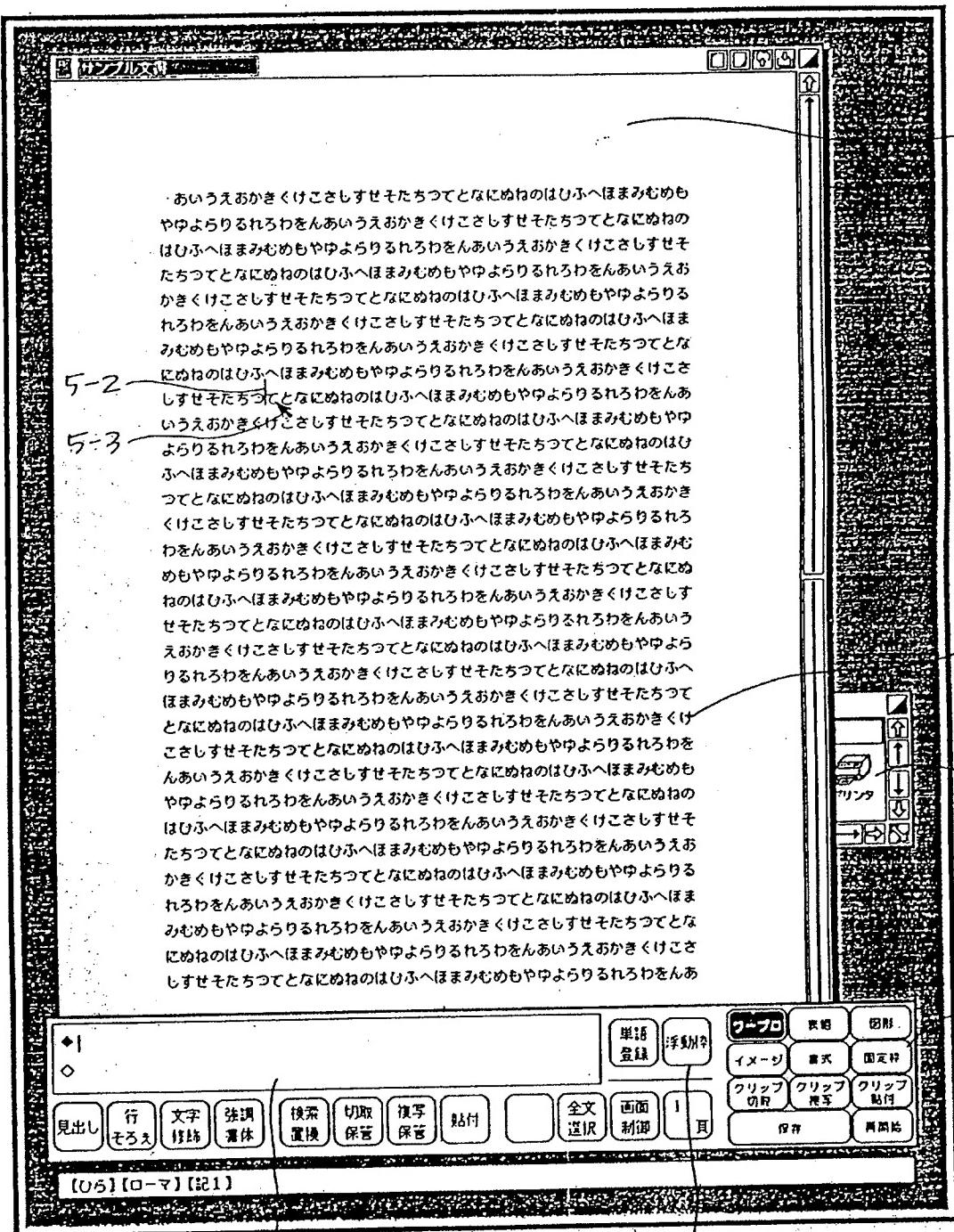
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

- あいうえおをきくりこさしだ  
そぞうつてとなにぬのひふへ  
ほまみじゆわやよらりるれうわ  
そんあいうえおをきくりこさしだ  
そぞうつてとなにぬのひふ  
へまみじゆわやよらりるれうわ  
ひそんあいうえおをきくりこさ  
そぞうつてとなにぬのひふ  
ふへまみじゆわやよらりるれ

4-6

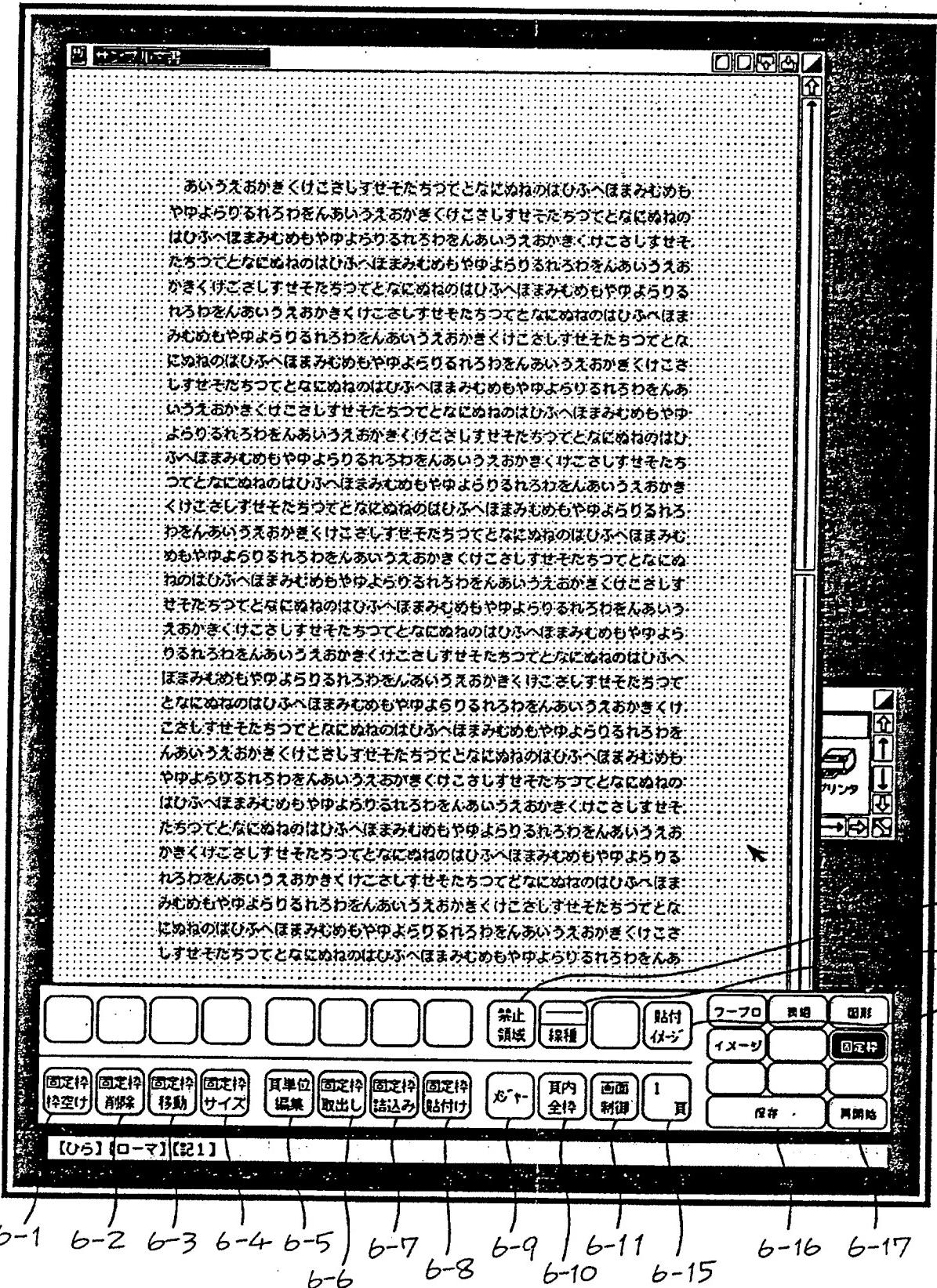
## 第5回

## 本発明における入力編集画面の説明図



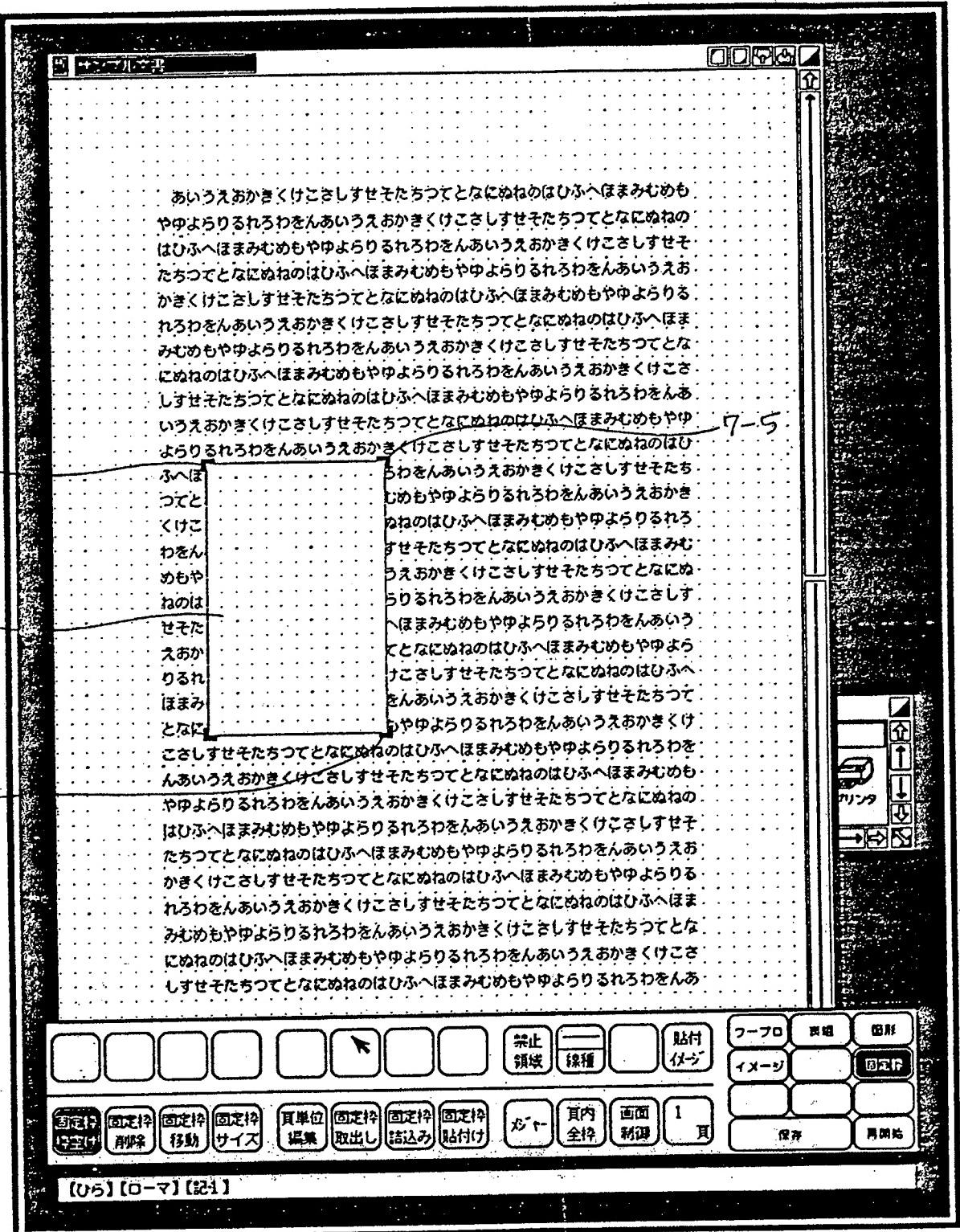
第 6 四

## 固定枠コマンドメニューを 選択した時の 表示画面の説明図

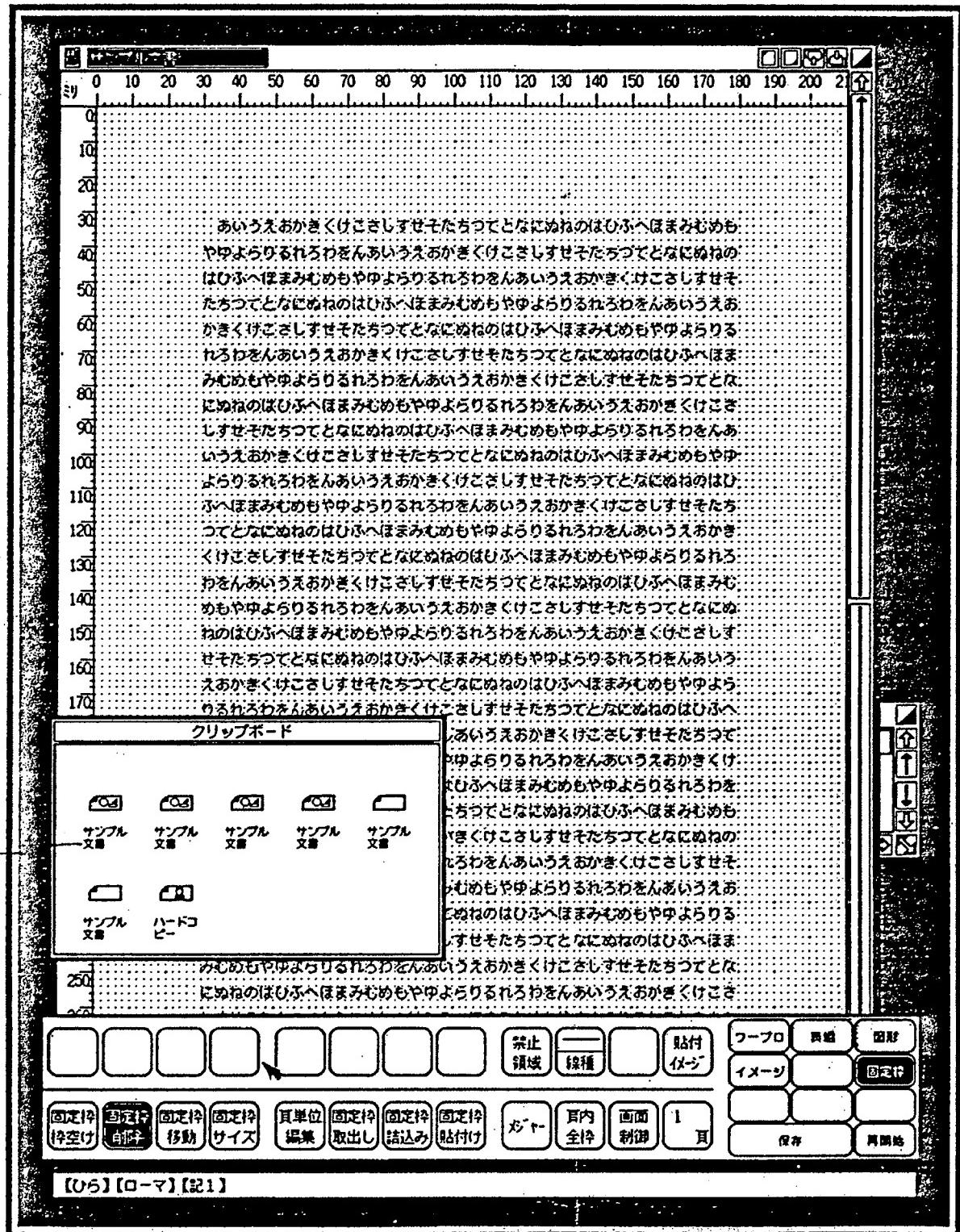


第 7 図 (a)

## 固定枠の説明図

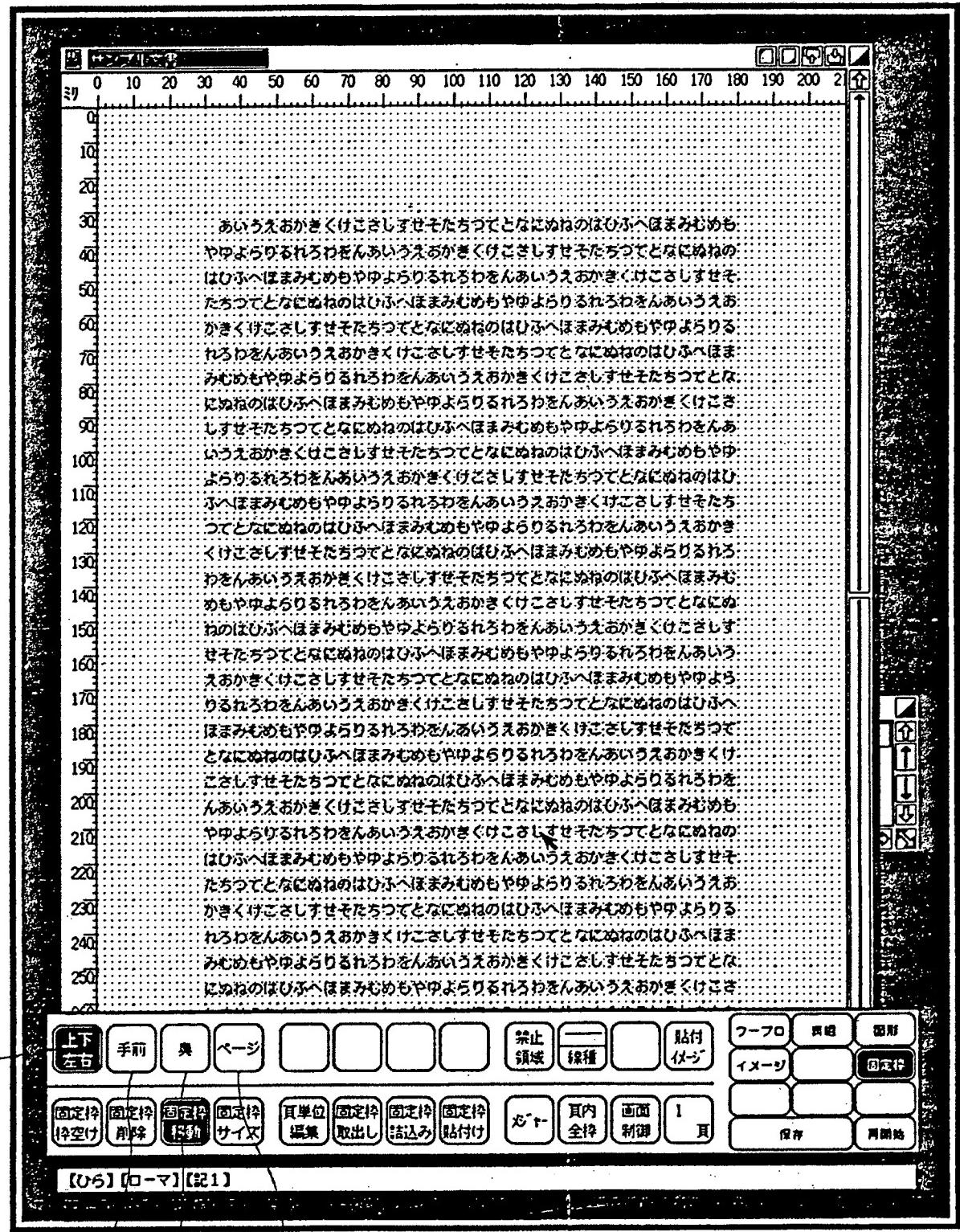


第 7 図 (b)



第 8 図 (a)

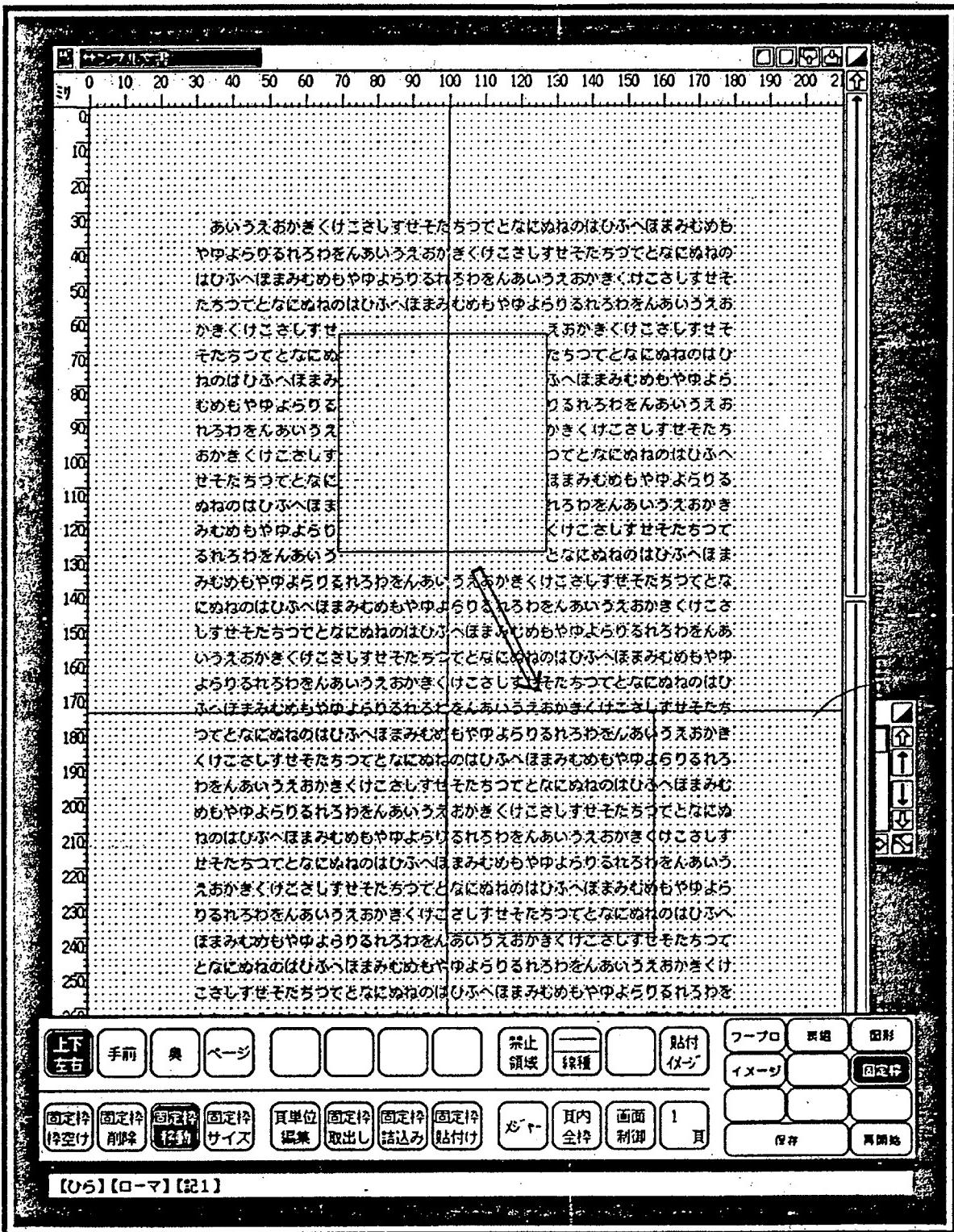
## 固定枠を移動する場合の説明図



8-1

8-2 8-3 8-4

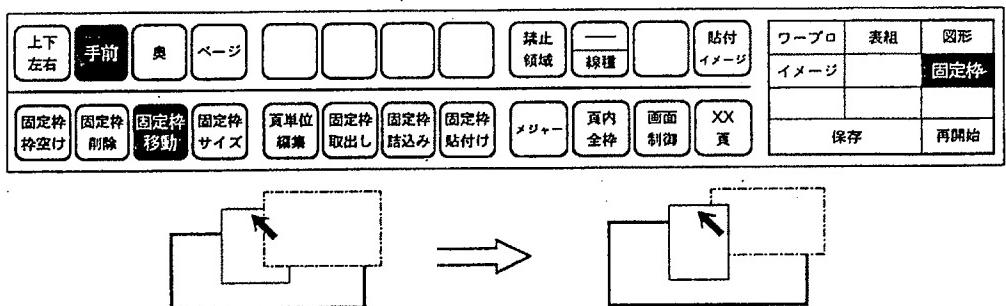
第8  (b)



8-5

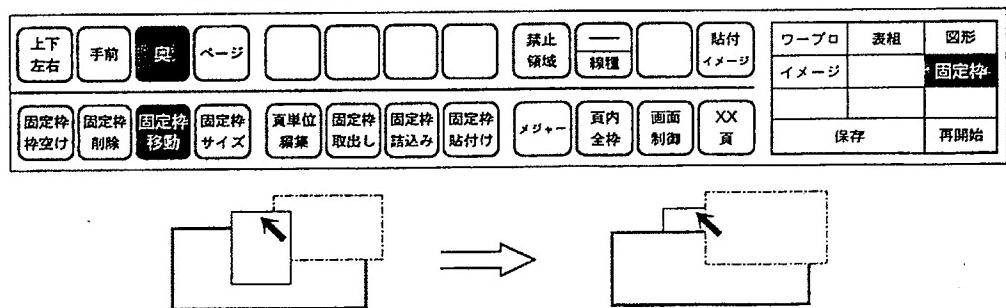
## 第8 図 (c)

手前に移動したい枠をマウス左ボタン1クリックで指定する。

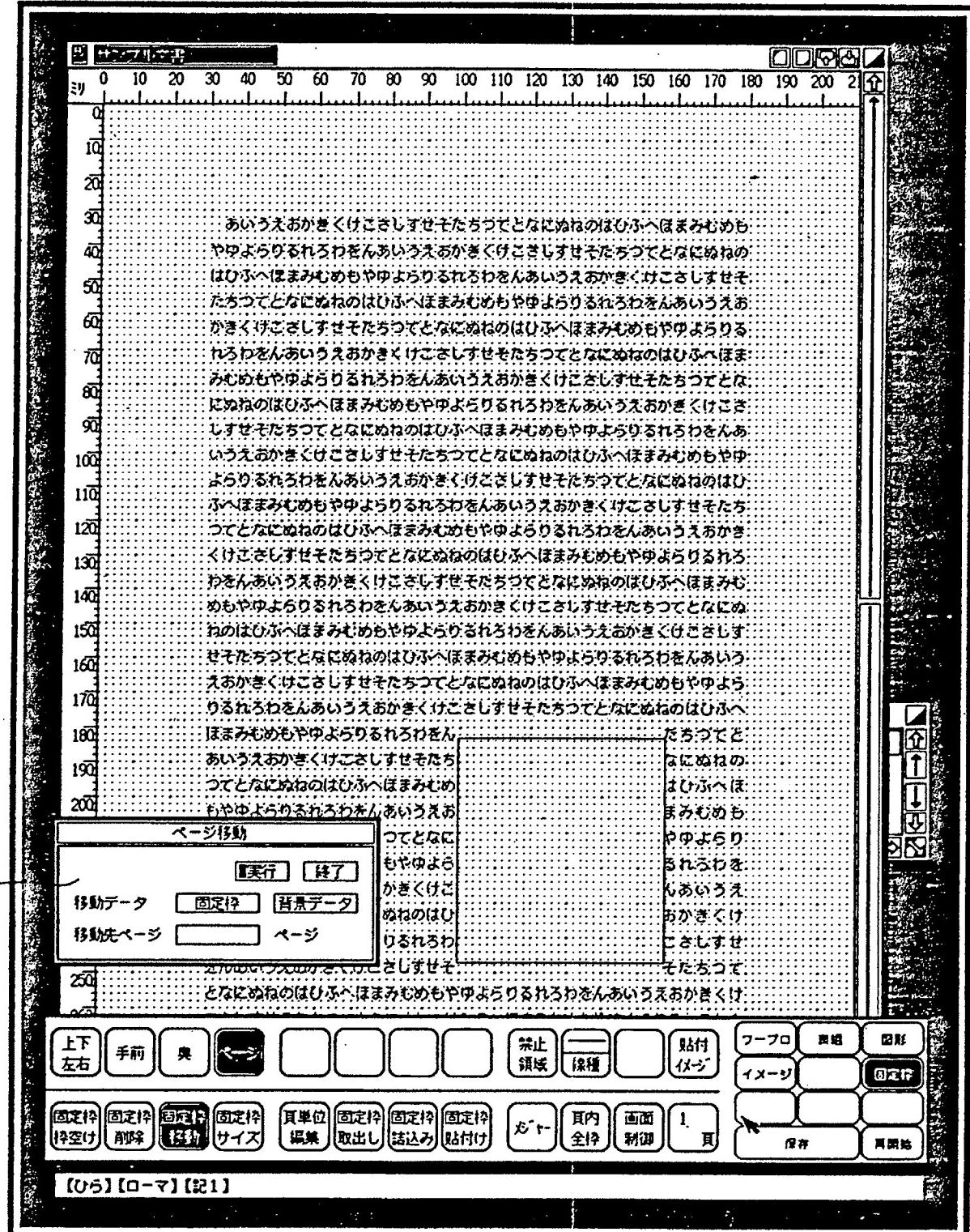


## 第8 図 (d)

奥に移動したい枠をマウス左ボタン1クリックで指定する。



第8回 (e)

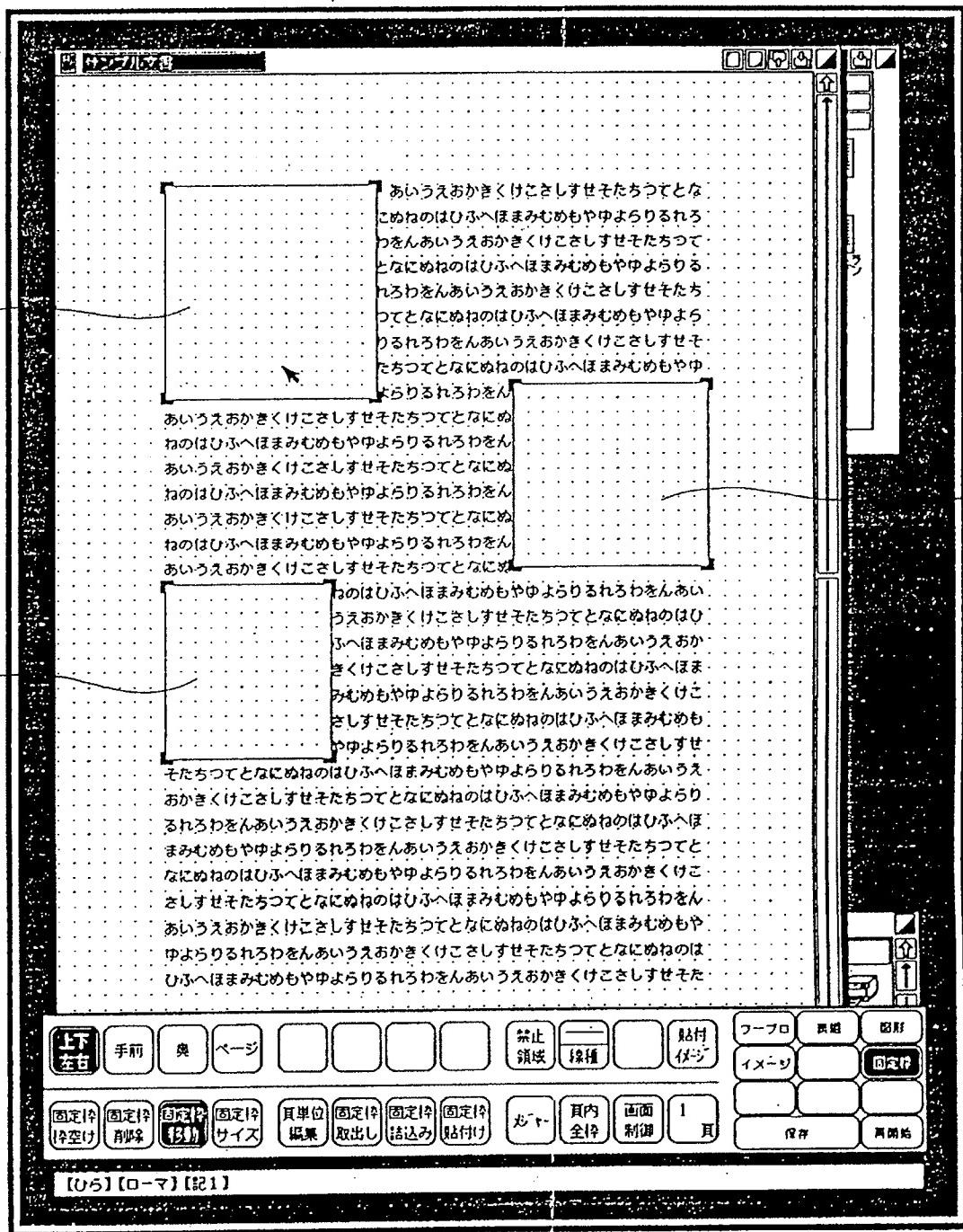


## 第8回 (f)

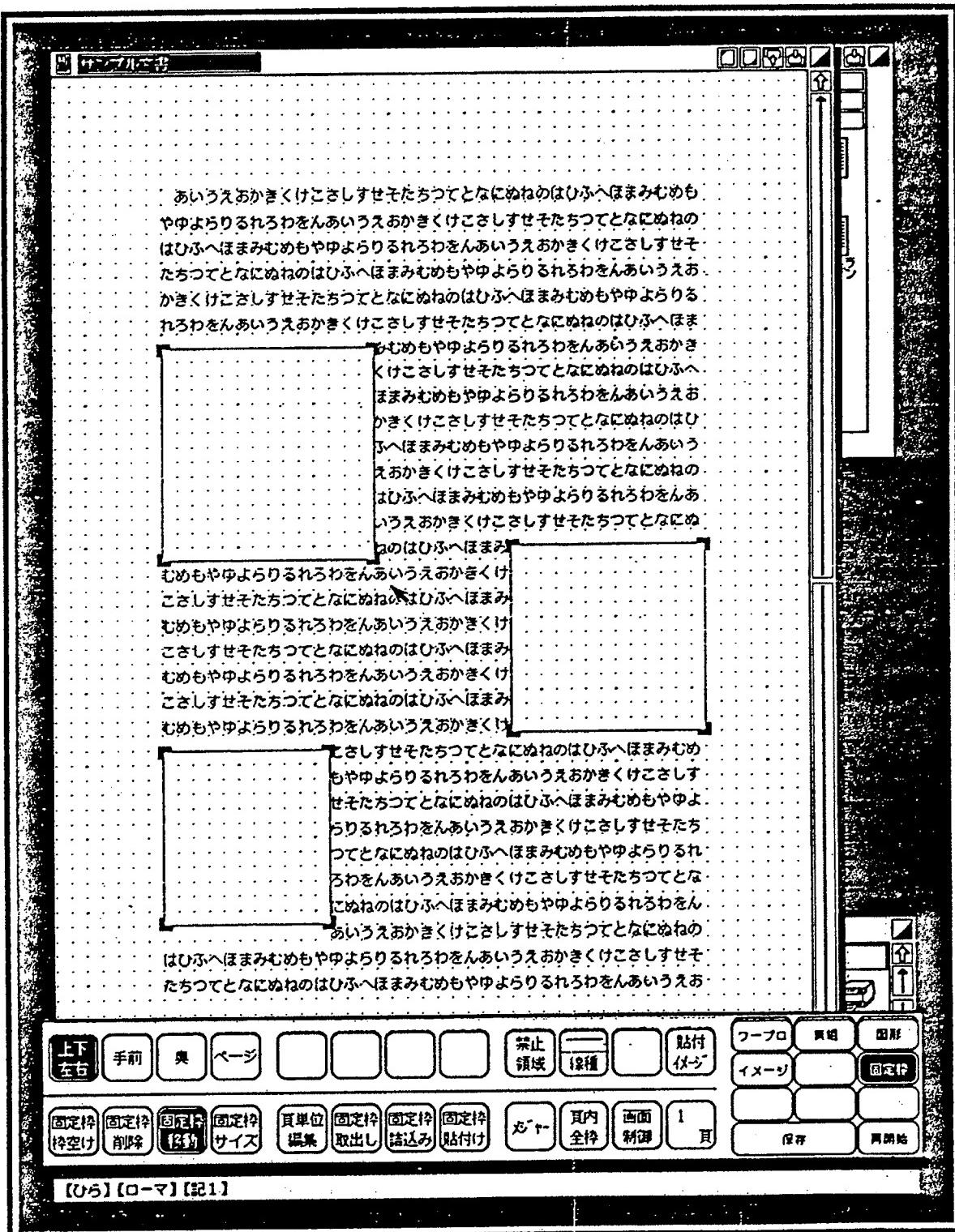
8-7

8-9

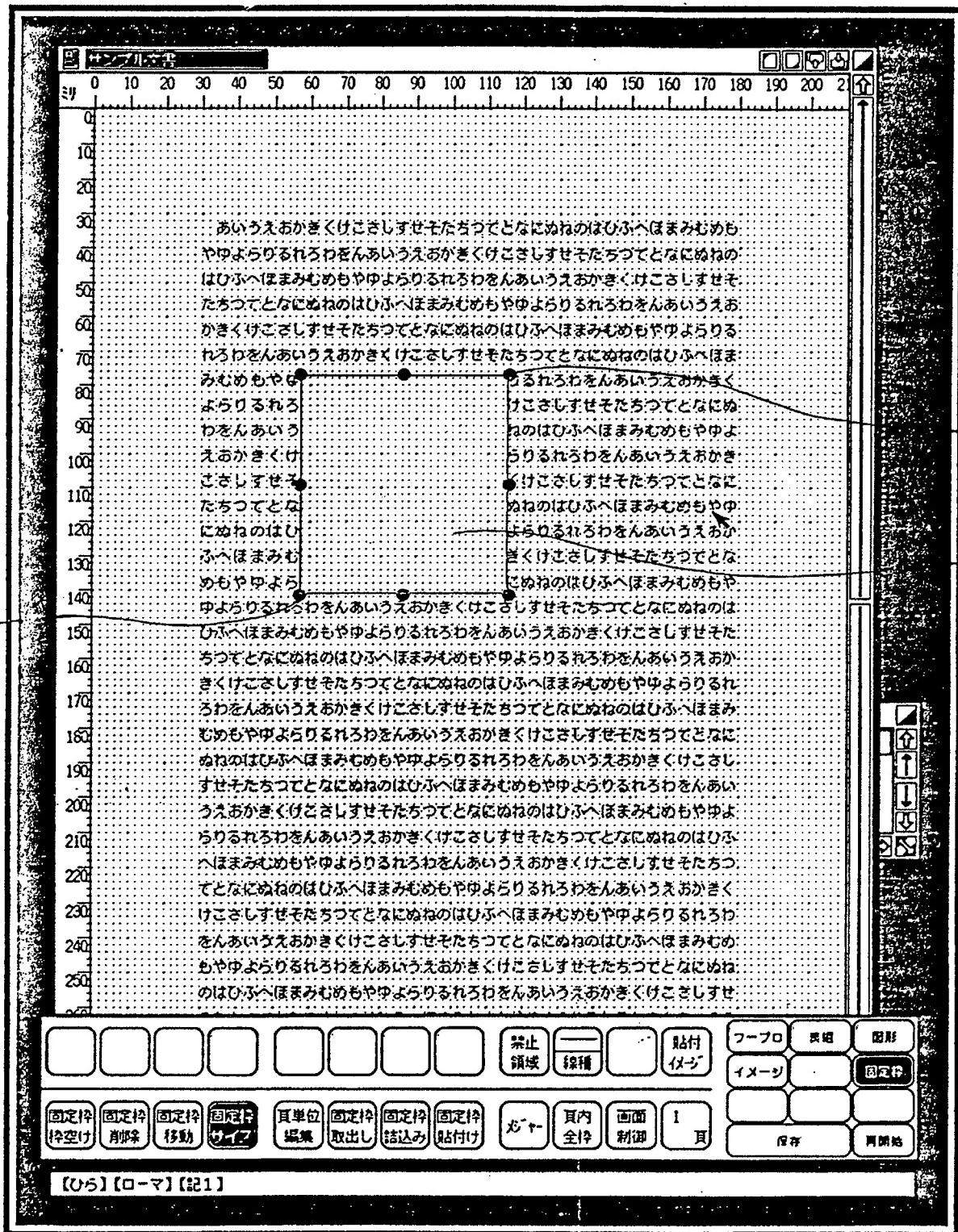
8-8



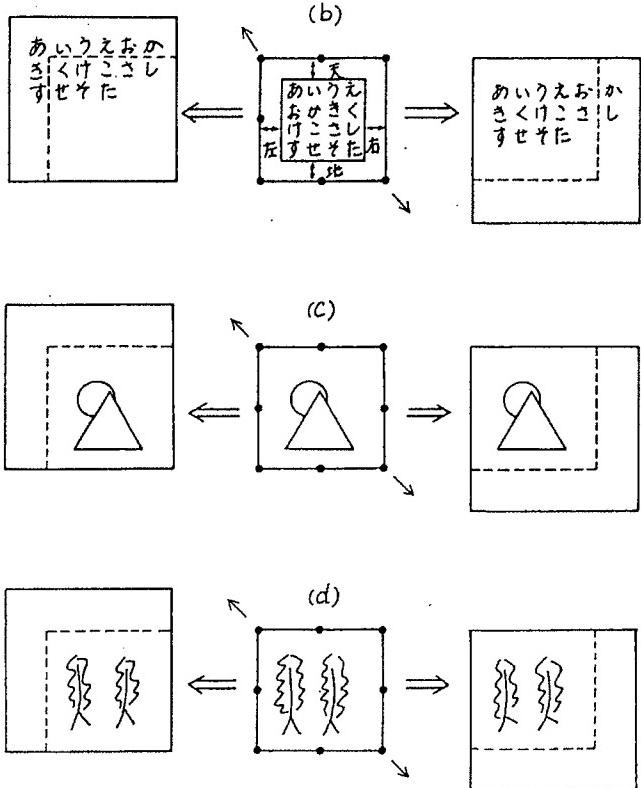
第8圖(9)



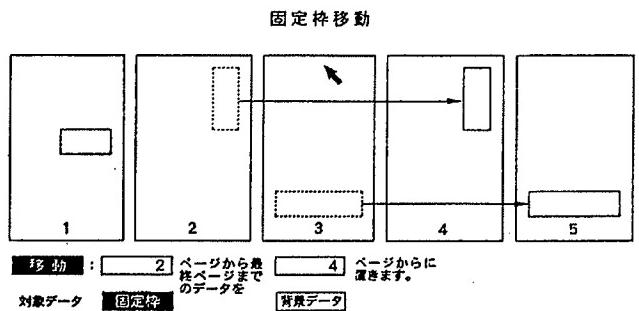
## 第9回 (a) 固定枠のサイズ変更の説明図



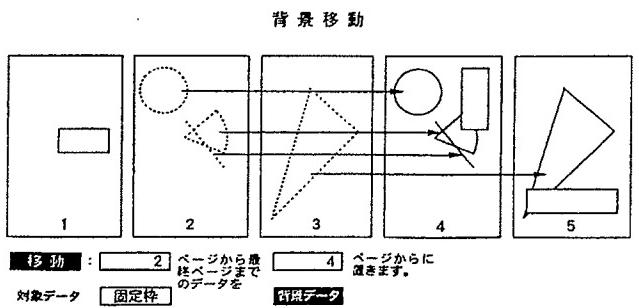
第9図



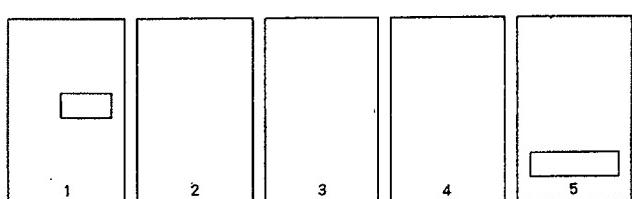
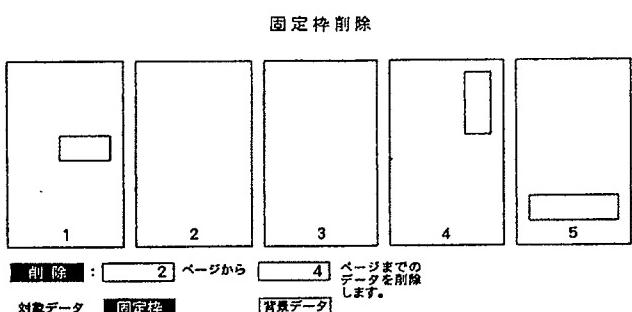
第10図 (b)



第10図 (c)

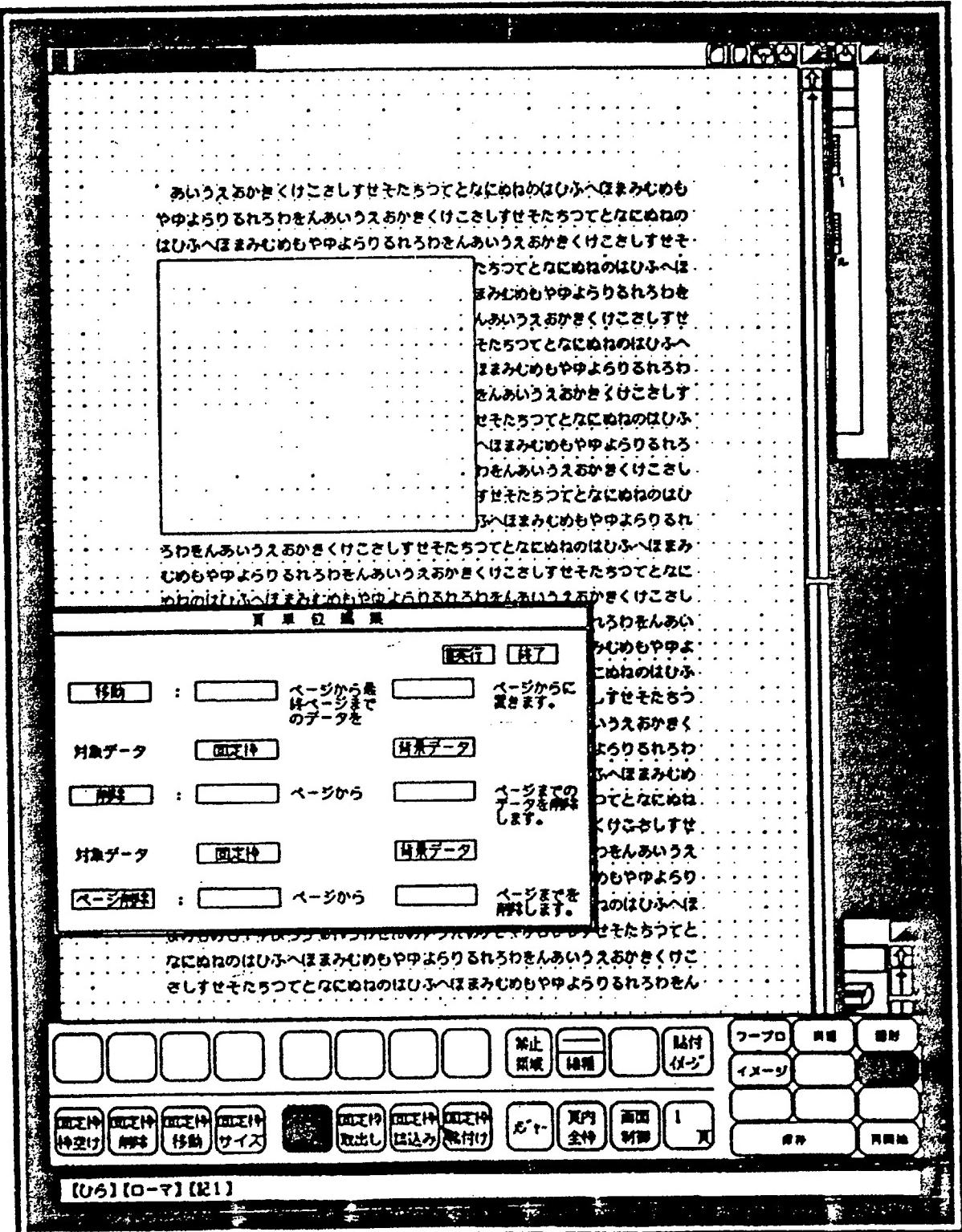


第10図 (d)

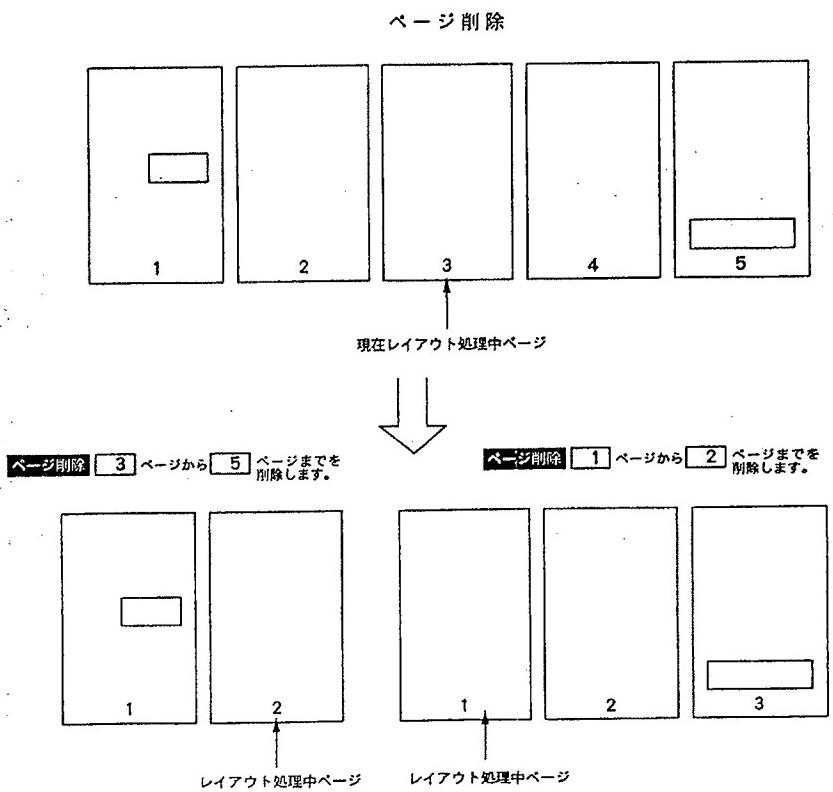


第 10  (a)

## 販売単位編集の説明図

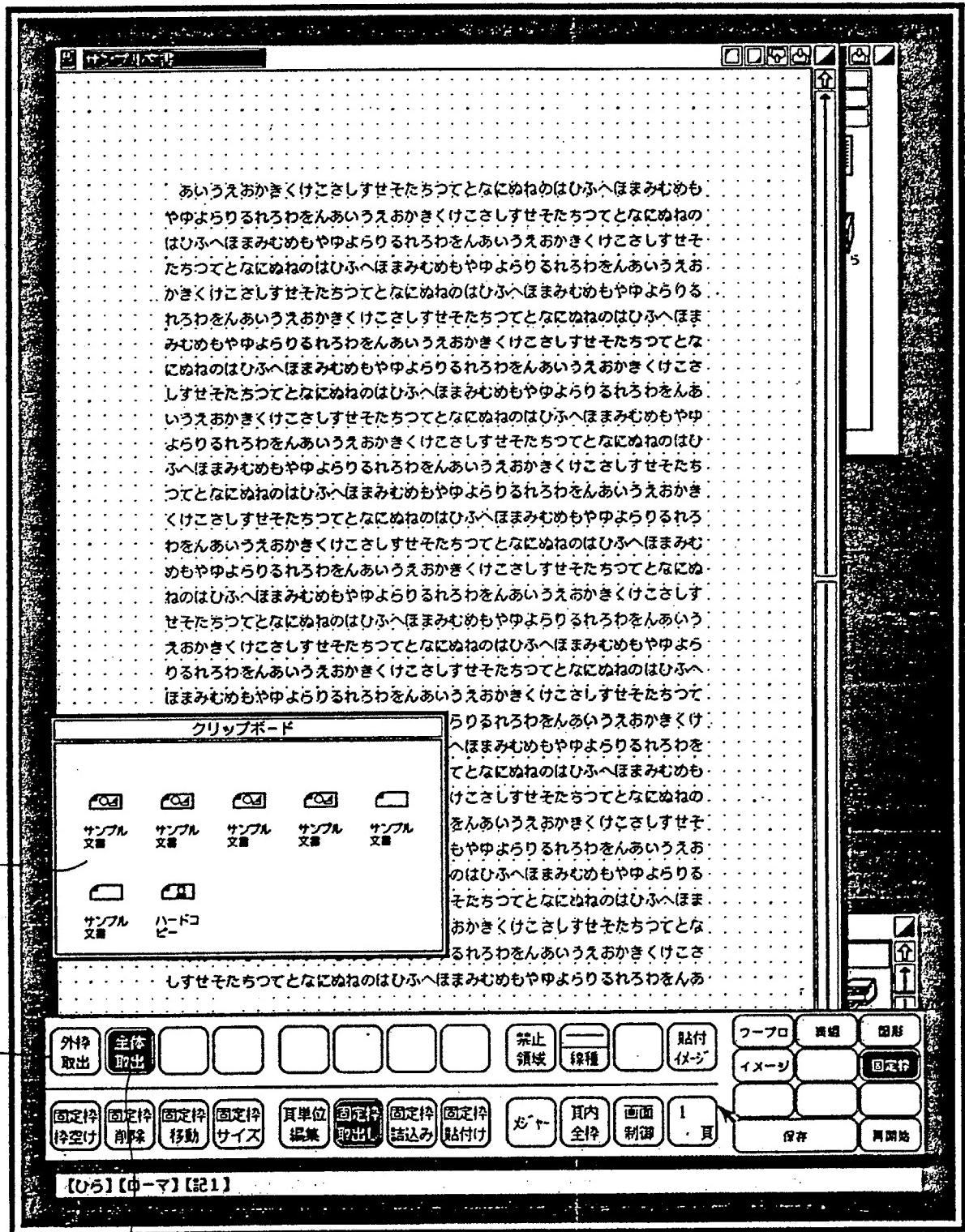


## 第 10 図 (e)



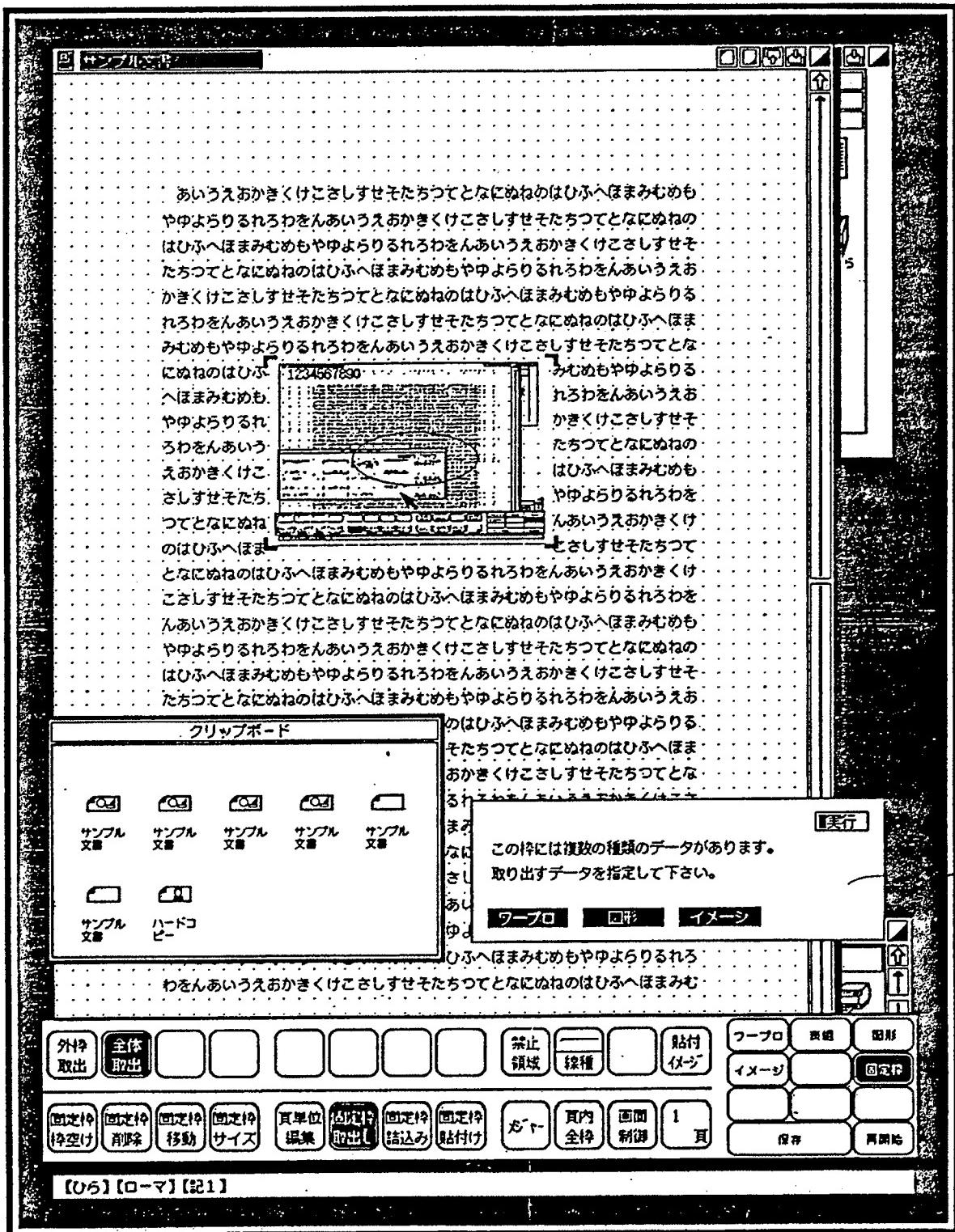
第 11 四 (a)

## 固定枠取り出しの取り出し



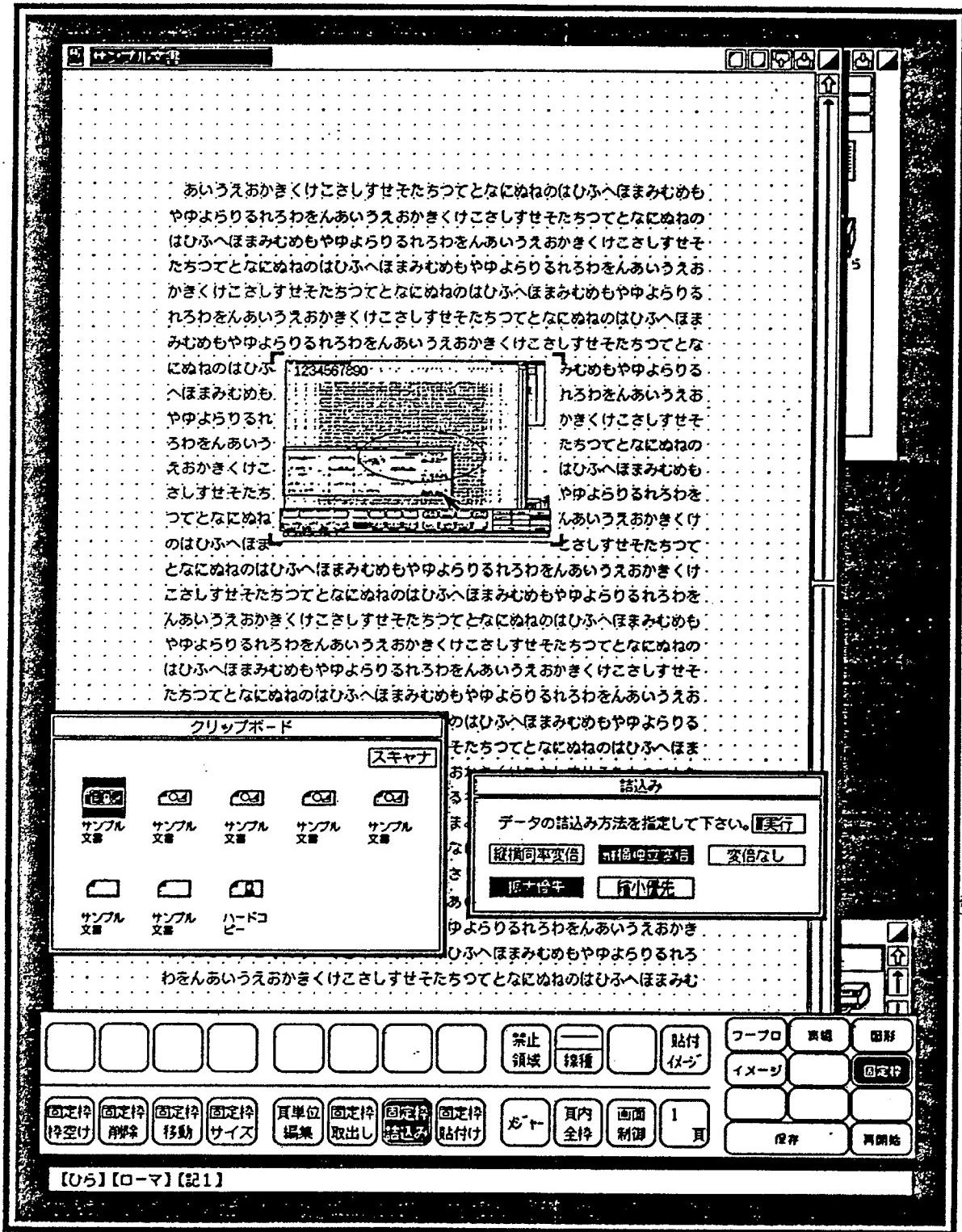
11-2

## 第11 フ (b)



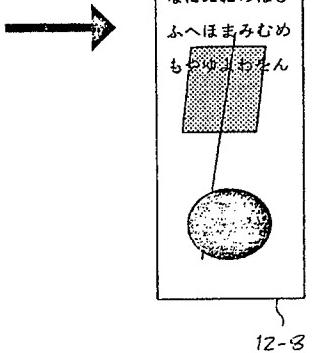
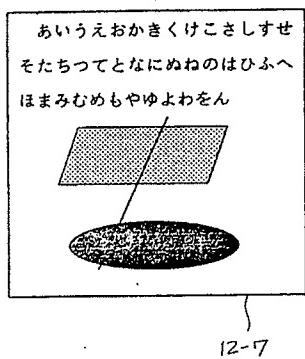
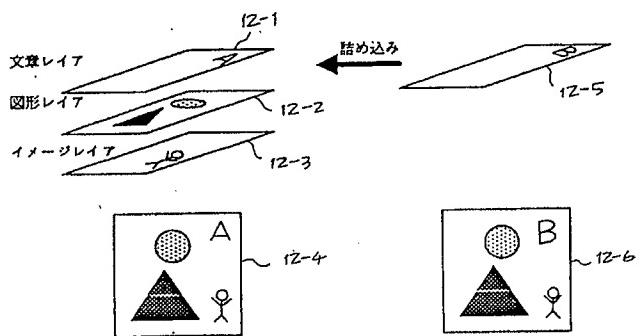
## 第12回(a)

## 固定枠詰め込みの説明図

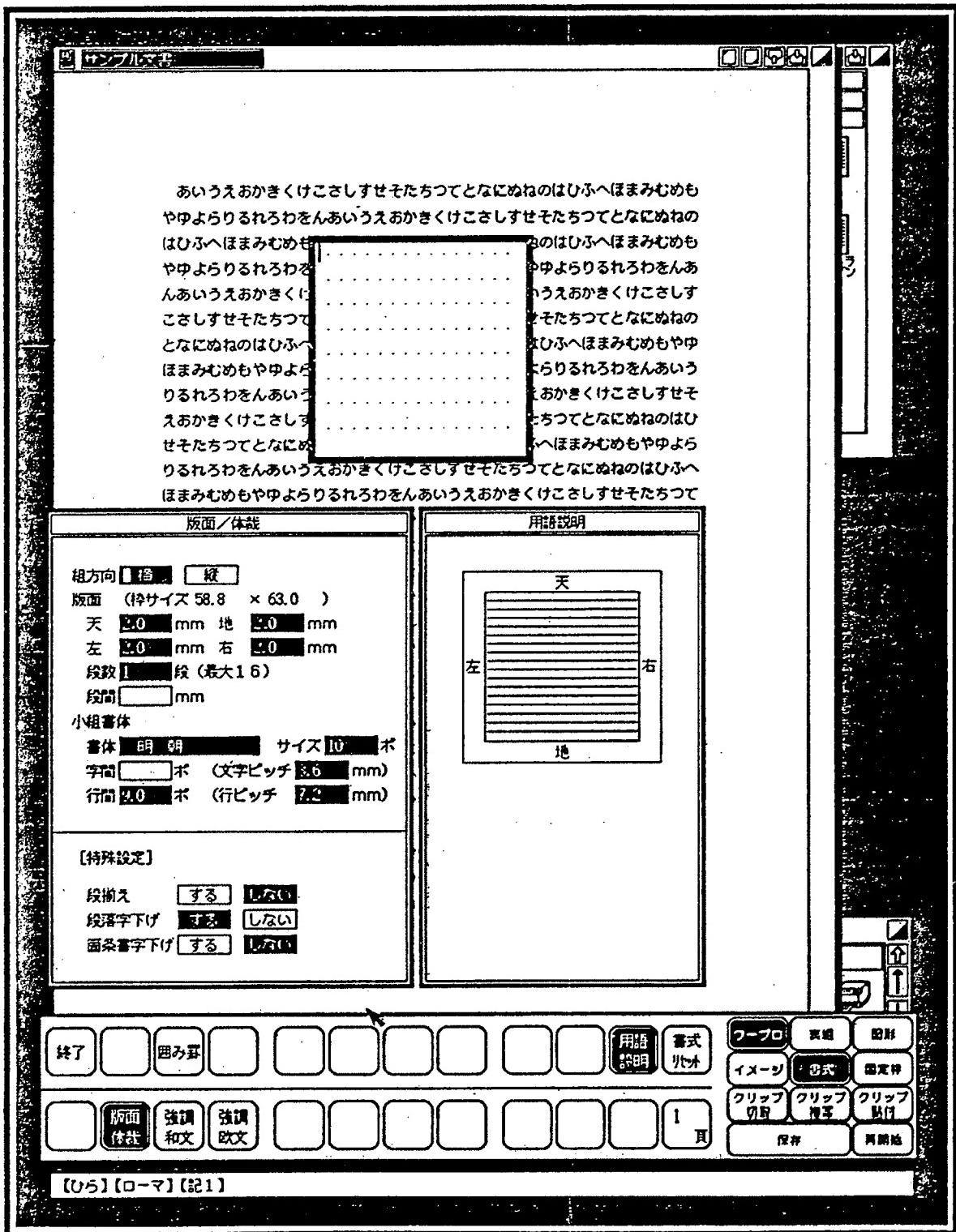


## 第12回(d)

第12回(b).

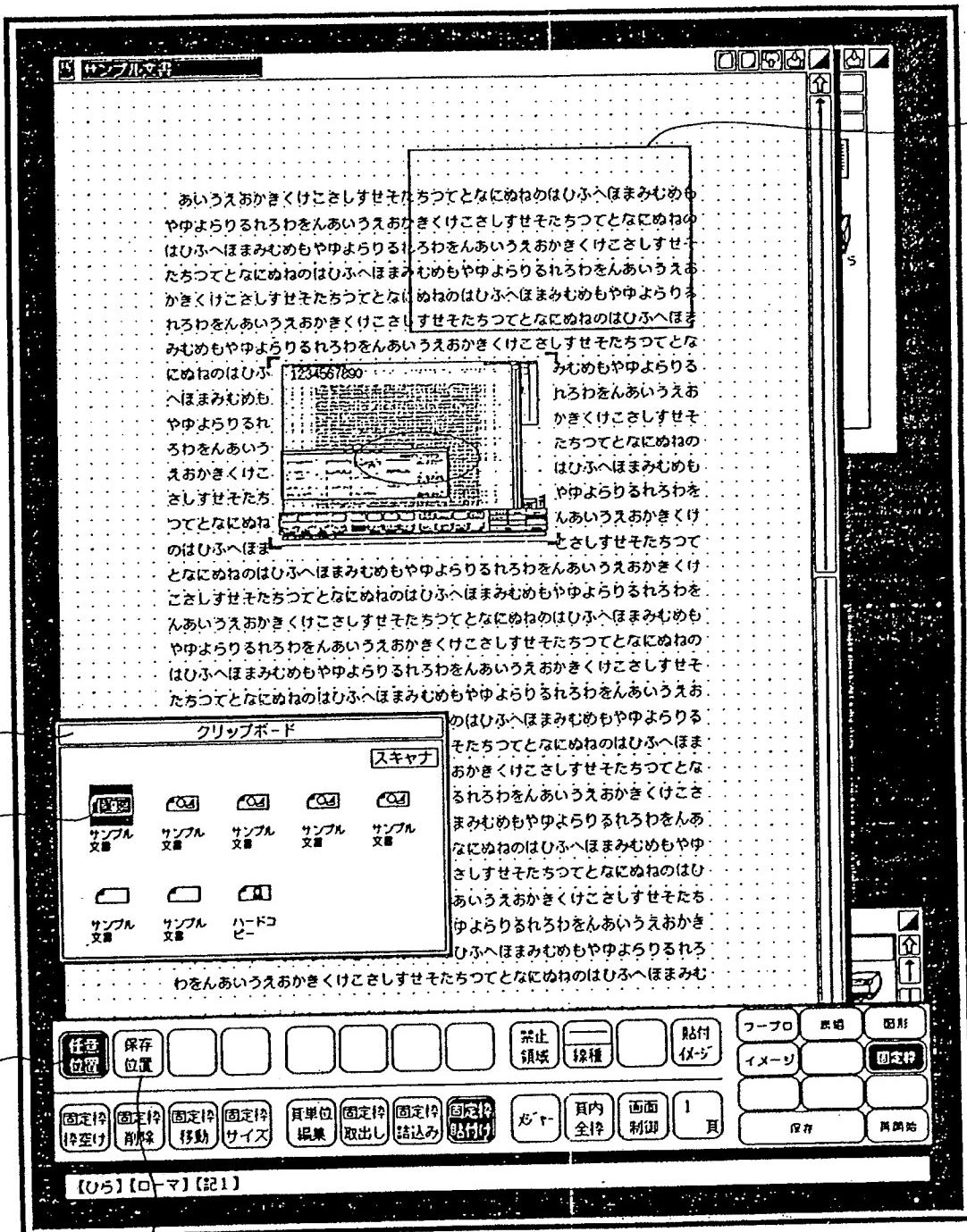


第 12 叉 (c)

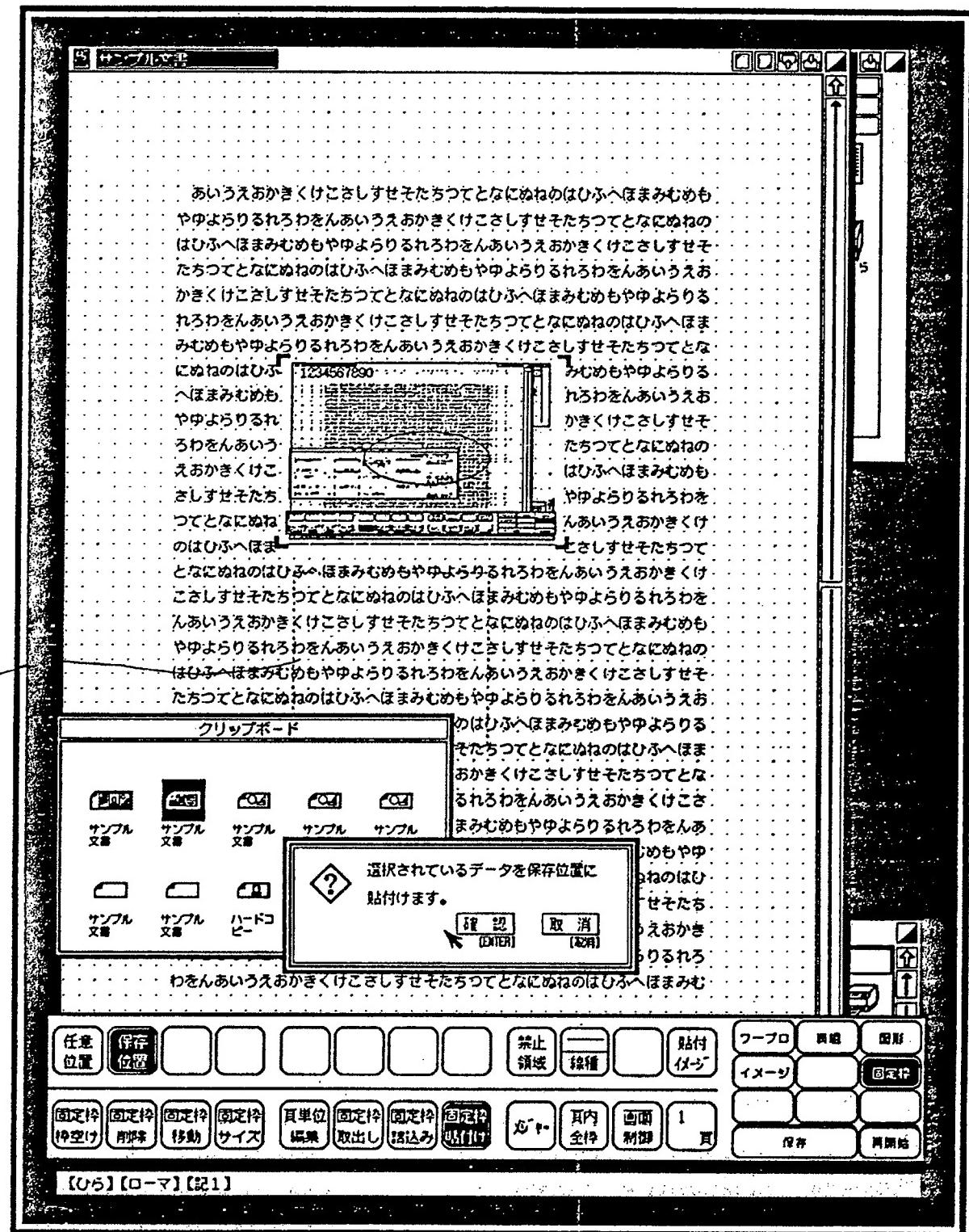


## 第13回 (a)

## 固定枠の貼り付け処理の説明図

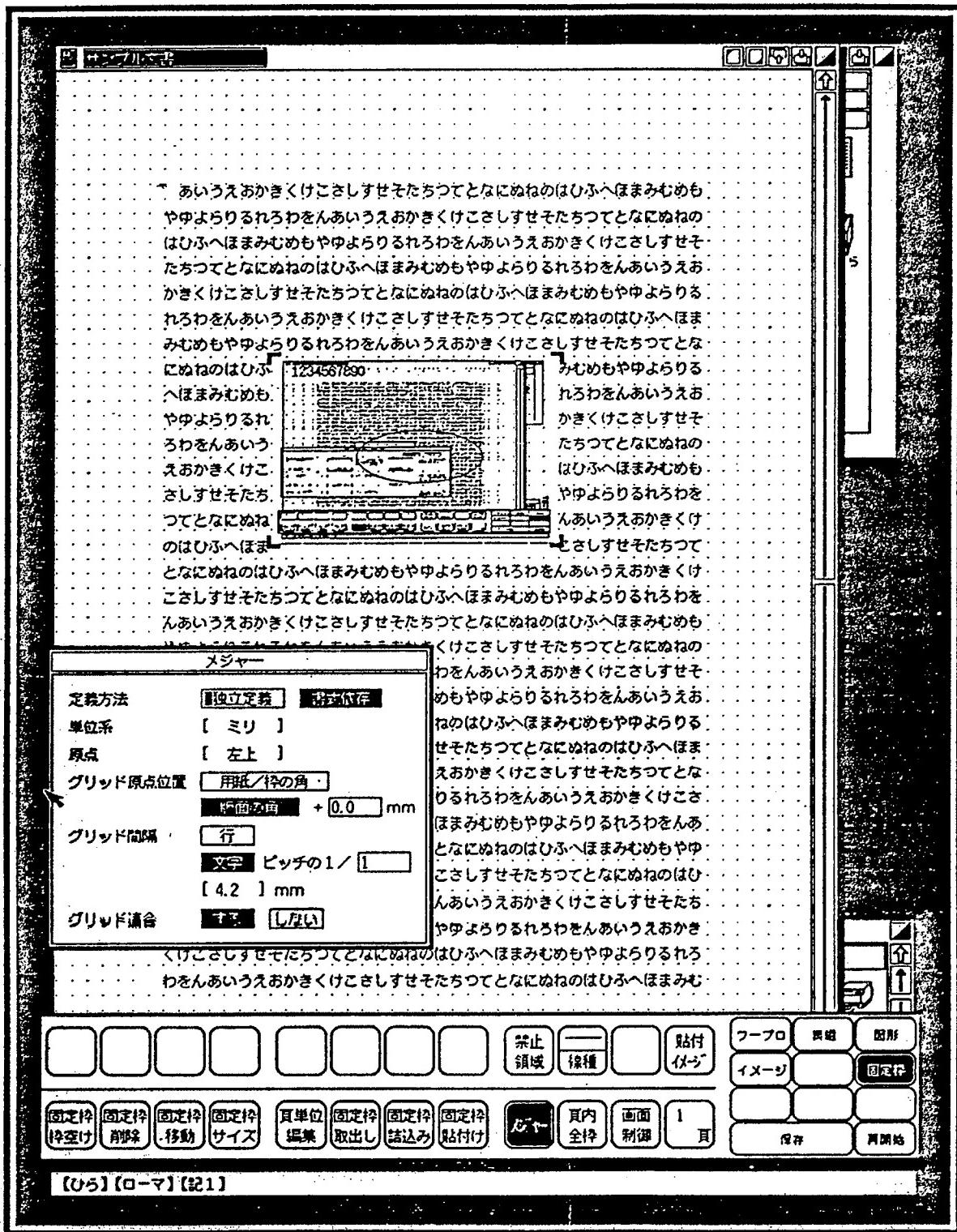


第 13 回 (b)



# 第14 図

## グリッド変更の説明図

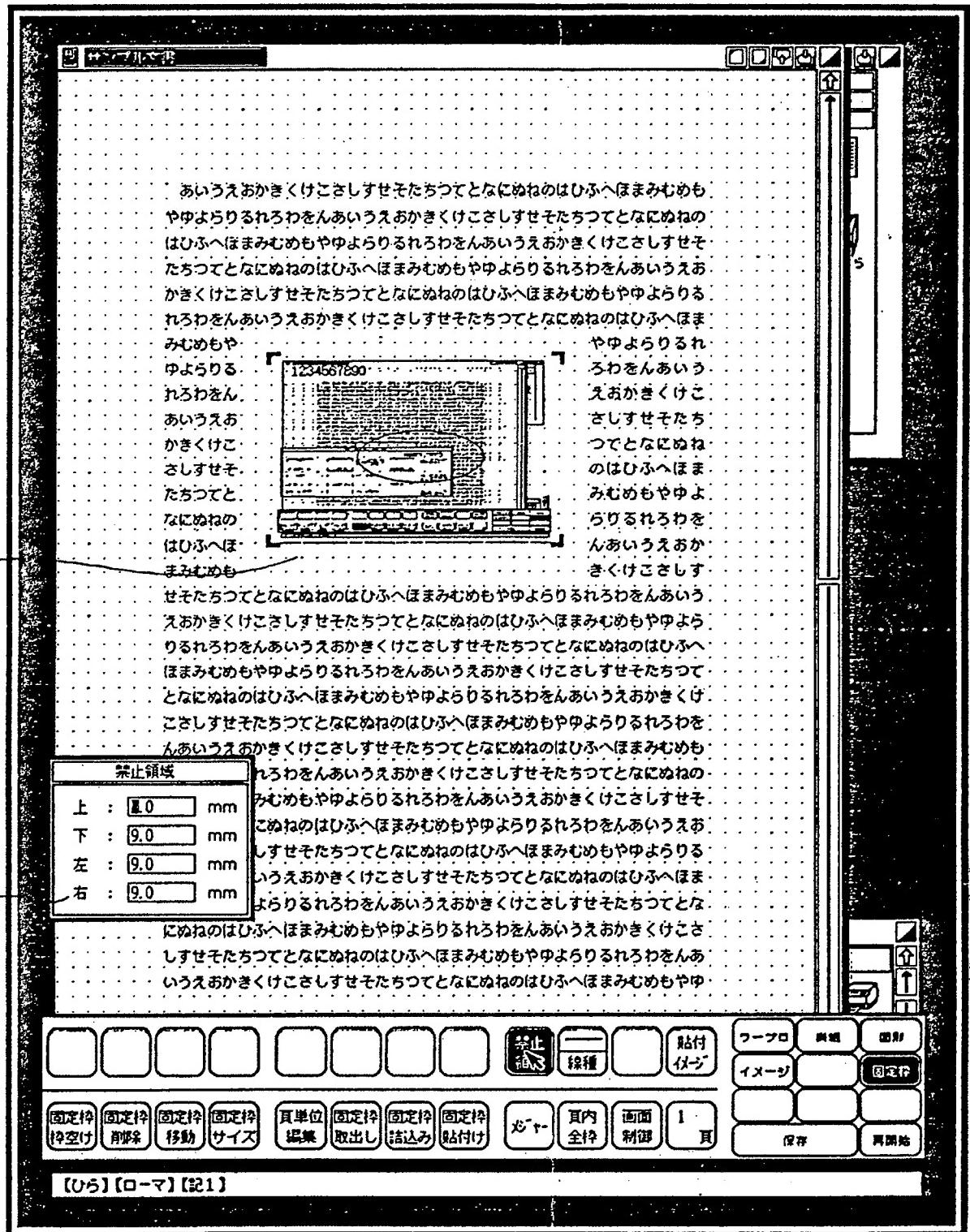


# 第15回

## 禁止領域の説明図

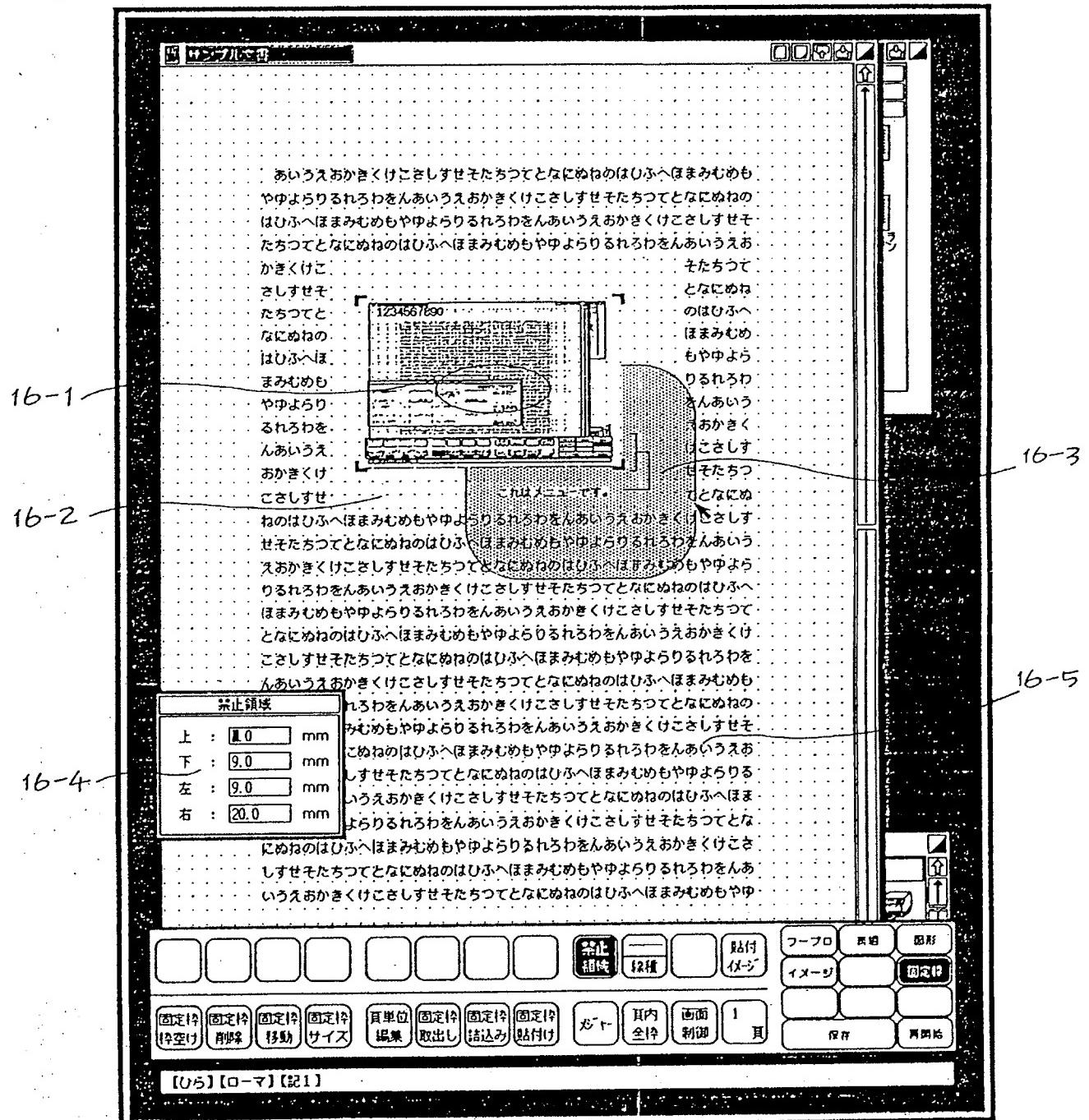
15-1

15-2



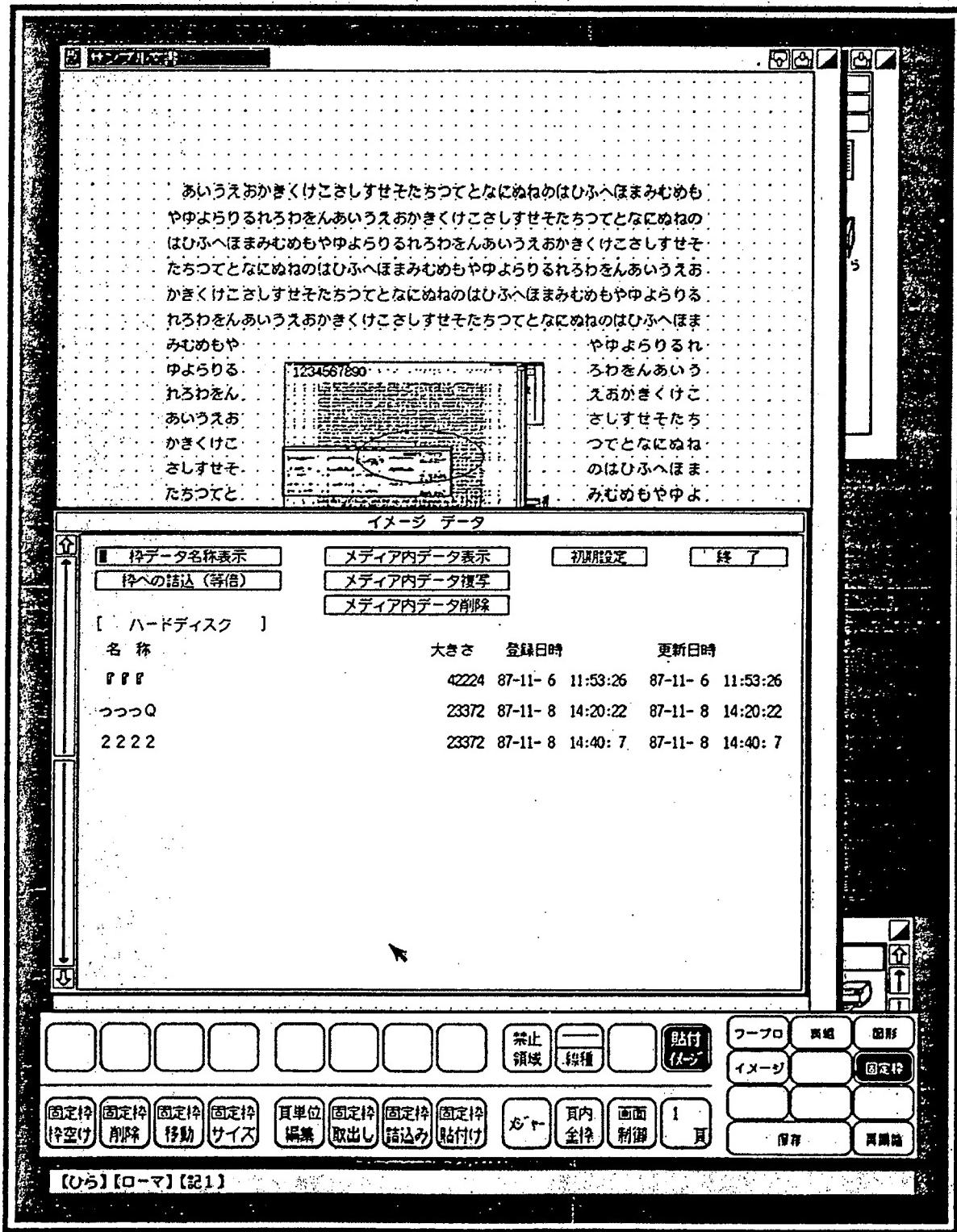
第 16 叉

## 禁止領域に図形を書き込んだ場合の説明図

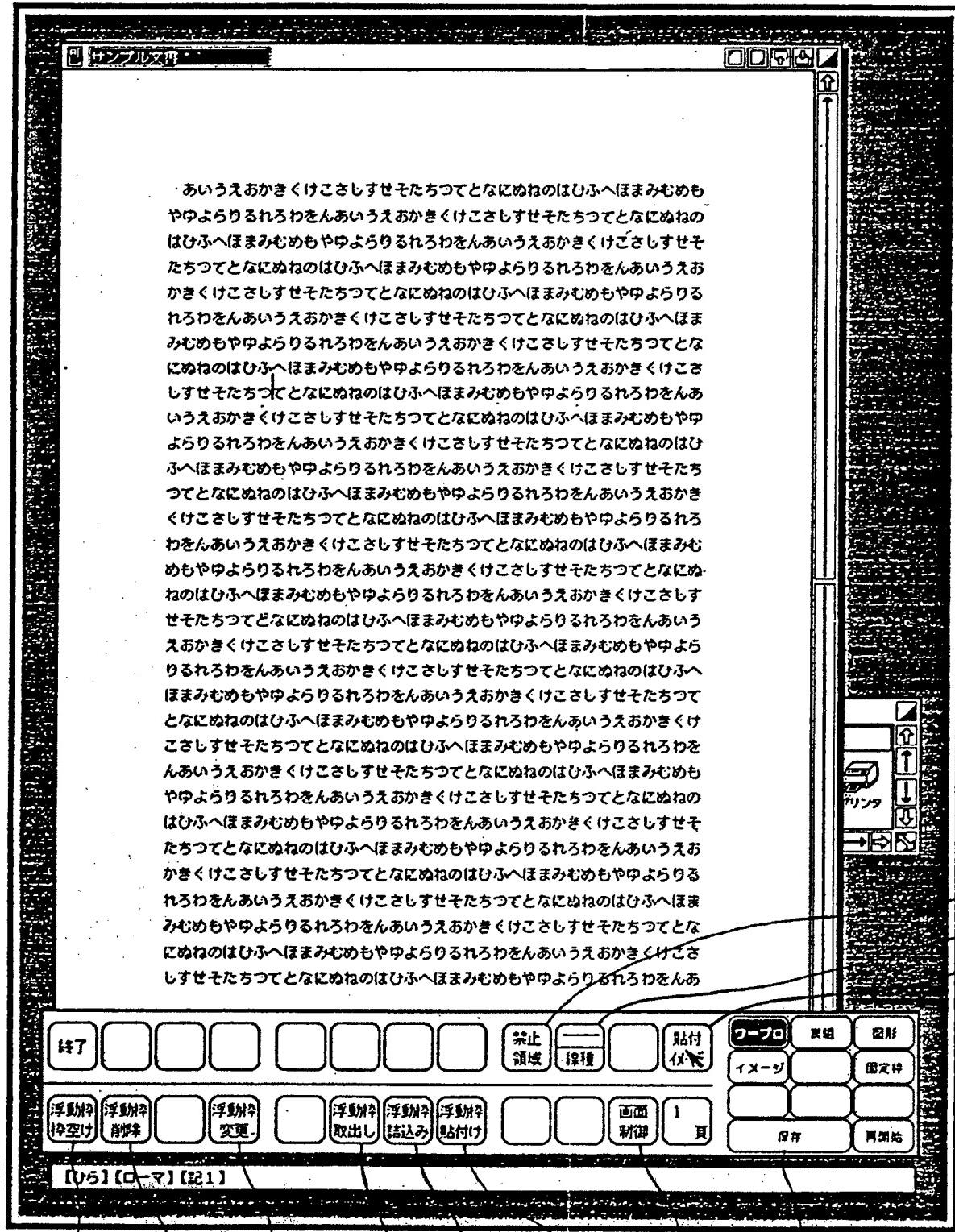


第17 図

固定枠内のイメージ処理の説明図



## 第18 図

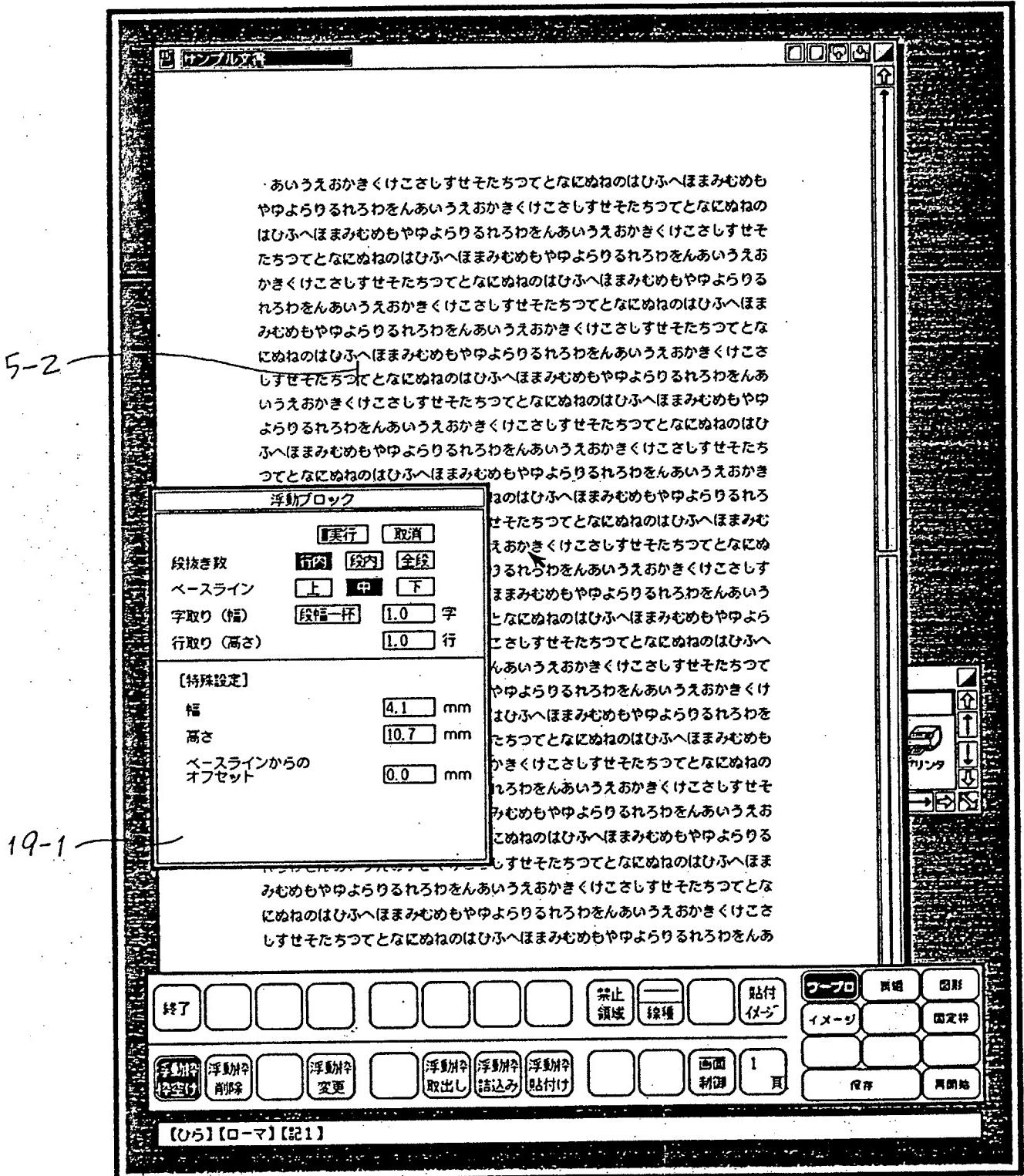
浮動枠のコマンドメニューを  
選択した時の説明図

18-1 18-2 18-3 18-4 18-5 18-6 18-7 18-8

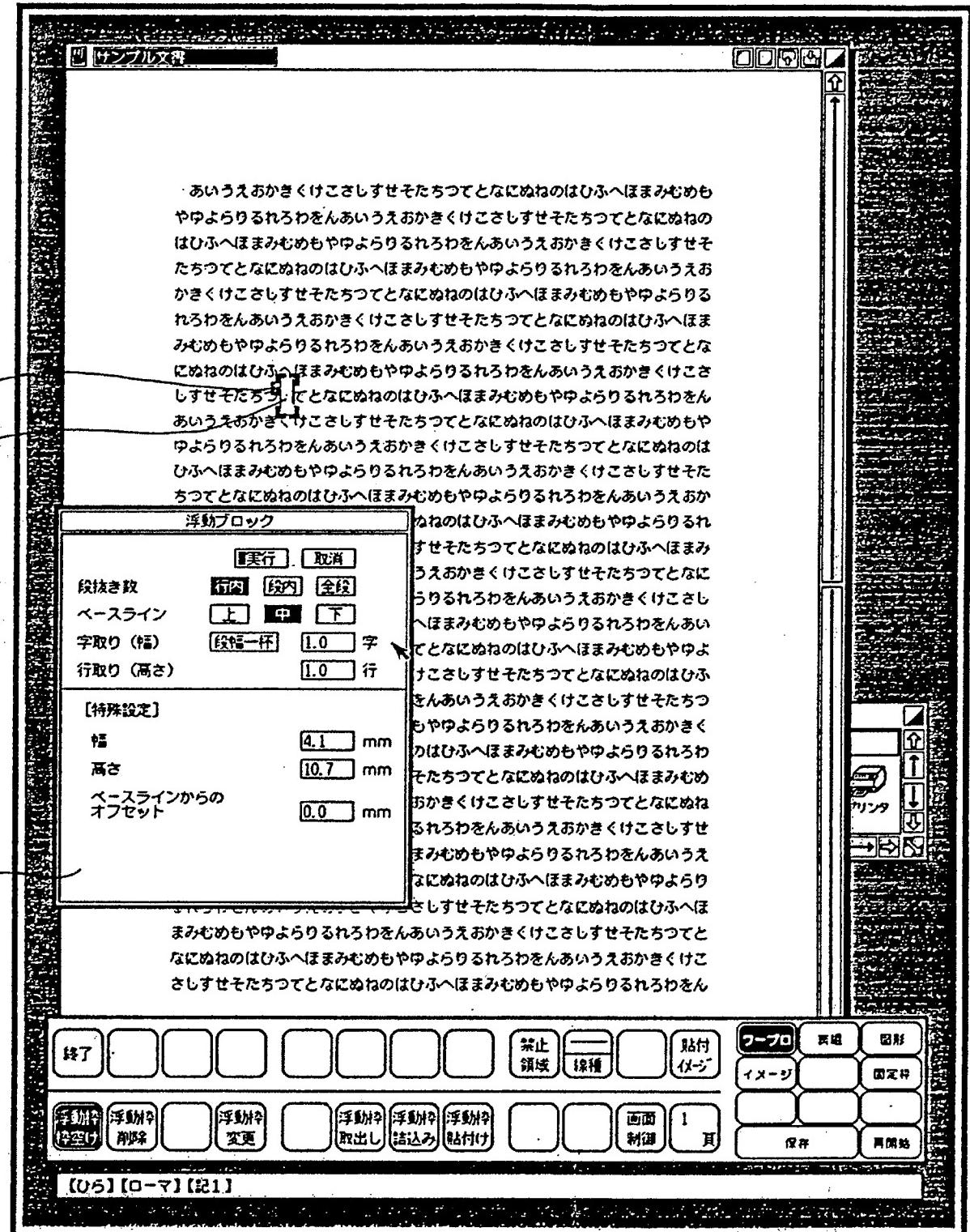
18-9  
18-10  
18-11

### 第19圖(a)

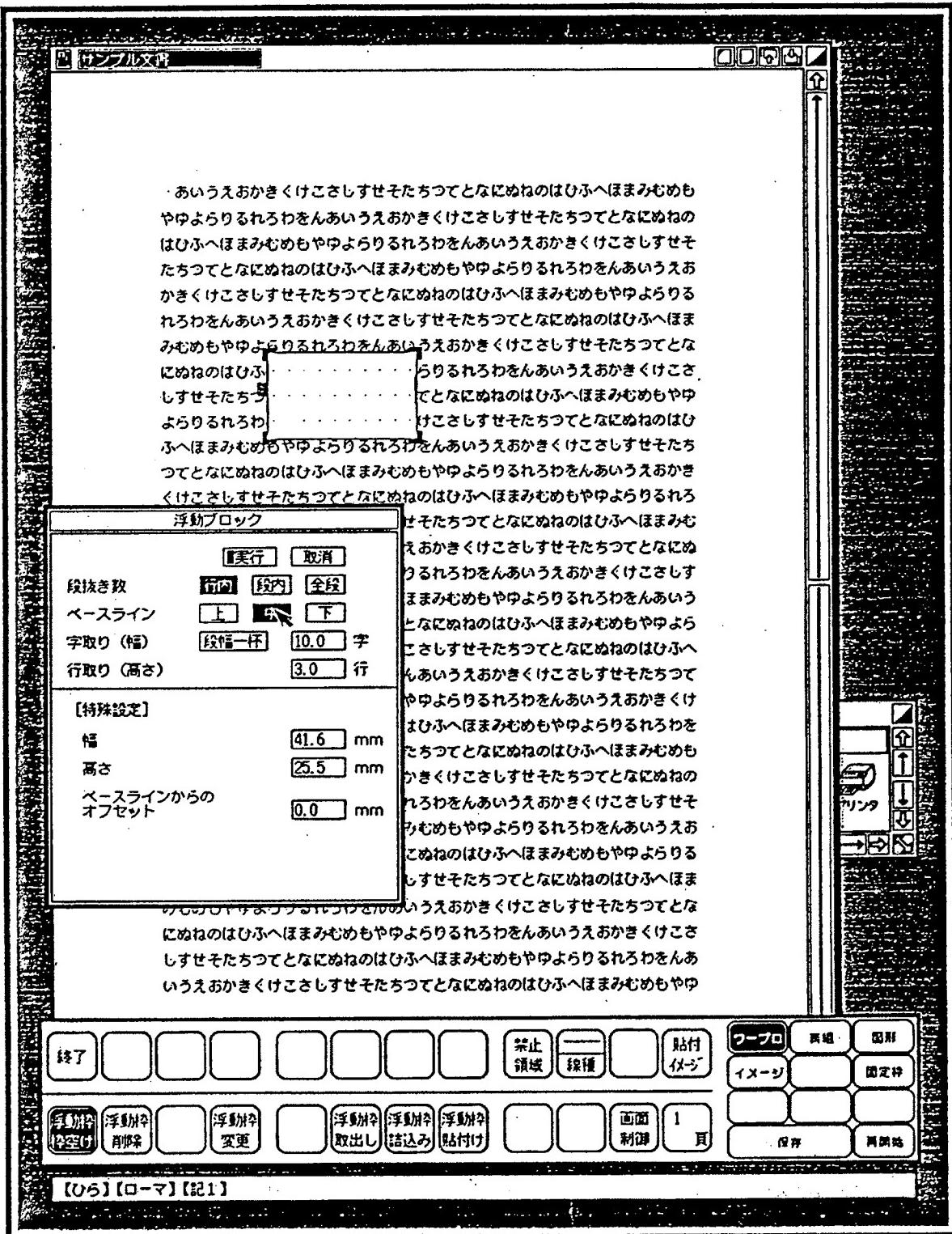
## 浮動ブロック設定メニューの説明図



第 19 図 (b)



第19 リ (C)

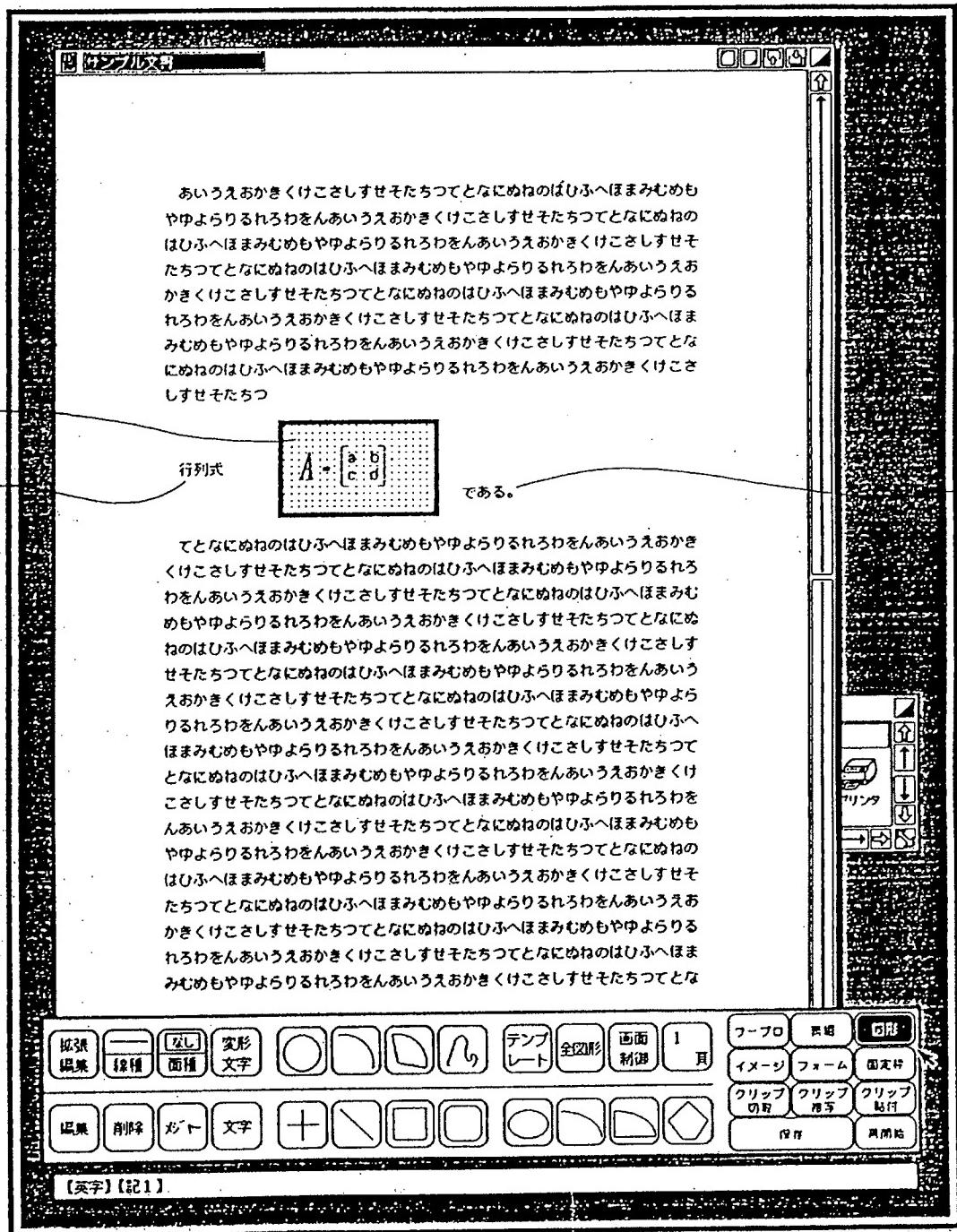


第19  (d)

19-4

19-5

19-6



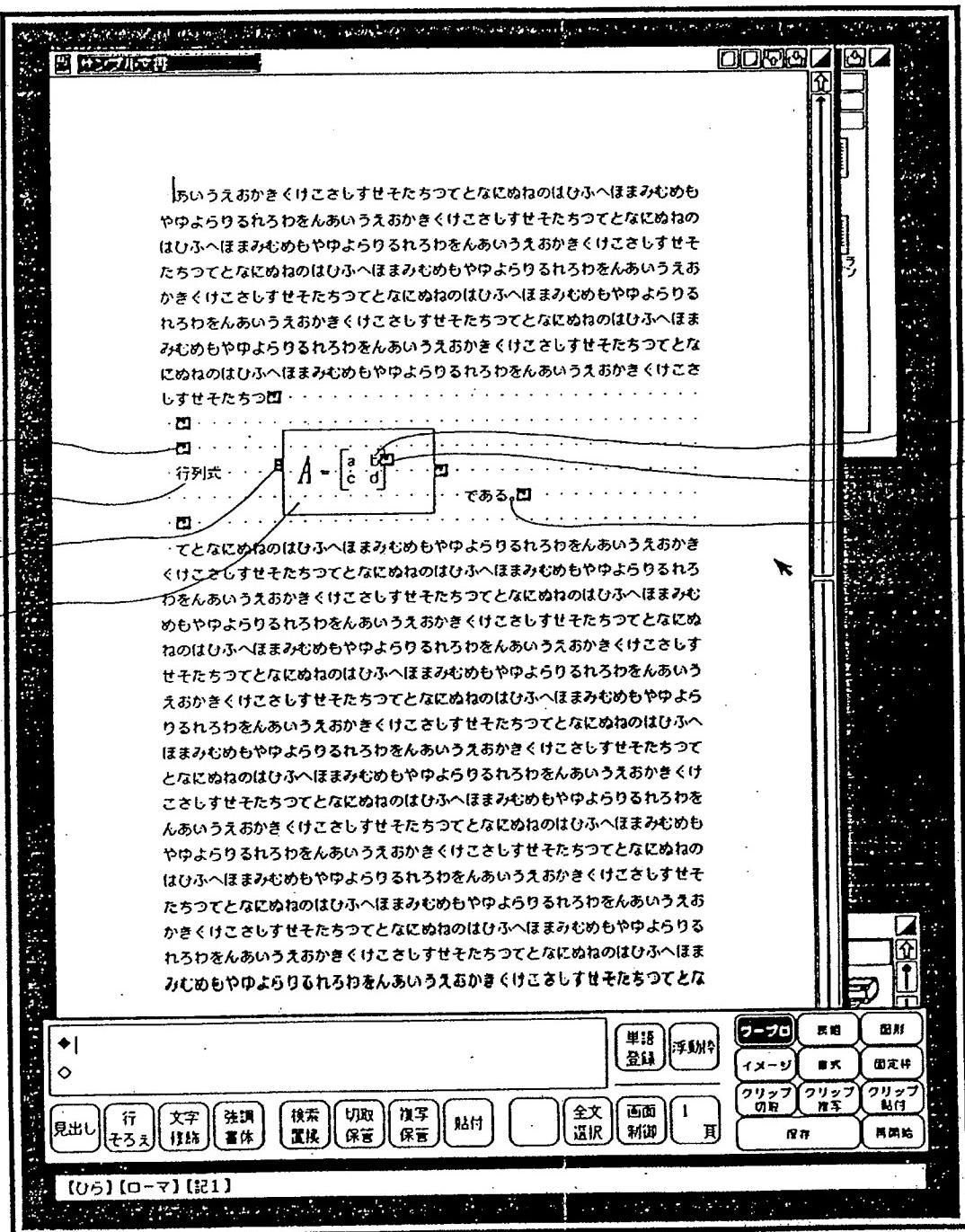
## 第19 ツ (e)

19-7  
19-5  
19-8  
19-10

あいうえおかきくけこさしすせそたちつてとなにぬのはひふへほまみむめも  
やゆよらりるれろわをんあいうえおかきくけこさしすせそたちつてとなにぬの  
はひふへほまみむめもやゆよらりるれろわをんあいうえおかきくけこさしすせそ  
たちつてとなにぬのはひふへほまみむめもやゆよらりるれろわをんあいうえお  
かきくけこさしすせそたちつてとなにぬのはひふへほまみむめもやゆよらりる  
れろわをんあいうえおかきくけこさしすせそたちつてとなにぬのはひふへほま  
みむめもやゆよらりるれろわをんあいうえおかきくけこさしすせそたちつてとな  
にぬのはひふへほまみむめもやゆよらりるれろわをんあいうえおかきくけこさ  
しすせそたちつて

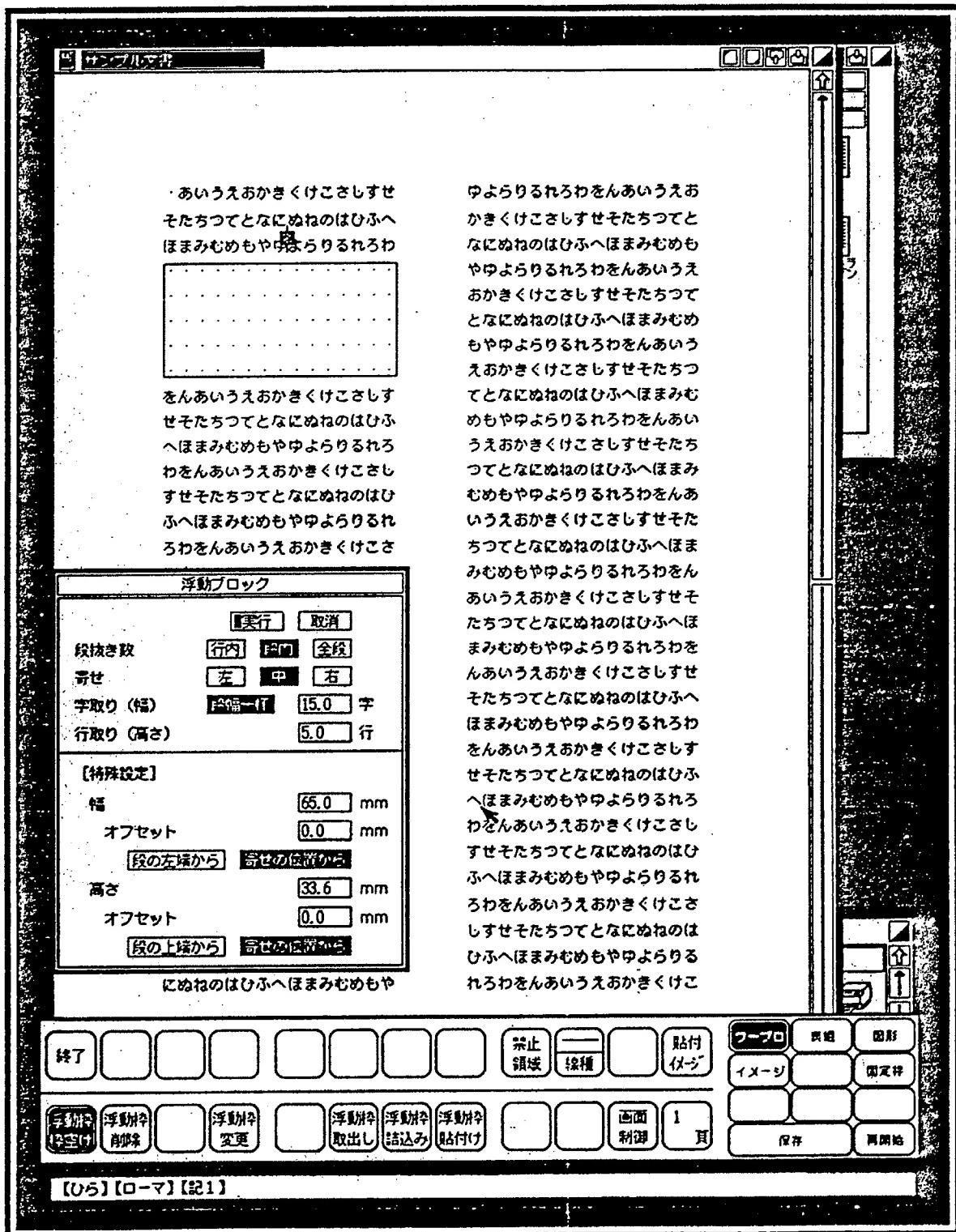
行列式  $A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$  である。

てとなにぬのはひふへほまみむめもやゆよらりるれろわをんあいうえおか  
きくけこさしすせそたちつてとなにぬのはひふへほまみむめもやゆよらりるれ  
ろわをんあいうえおかきくけこさしすせそたちつてとなにぬのはひふへほま  
みむめもやゆよらりるれろわをんあいうえおかきくけこさしすせそたちつてとな  
にぬのはひふへほまみむめもやゆよらりるれろわをんあいうえおかきくけ  
こさしすせそたちつてとなにぬのはひふへほまみむめもやゆよらりるれろわを  
んあいうえおかきくけこさしすせそたちつてとなにぬのはひふへ  
ほまみむめもやゆよらりるれろわをんあいうえおかきくけこさしすせそたちつ  
てとなにぬのはひふへほまみむめもやゆよらりるれろわをんあいうえおか  
きくけこさしすせそたちつてとなにぬのはひふへほまみむめもやゆよらり  
るれろわをんあいうえおかきくけこさしすせそたちつてとなにぬのはひふへほ  
まみむめもやゆよらりるれろわをんあいうえおかきくけこさしすせそたちつてとな

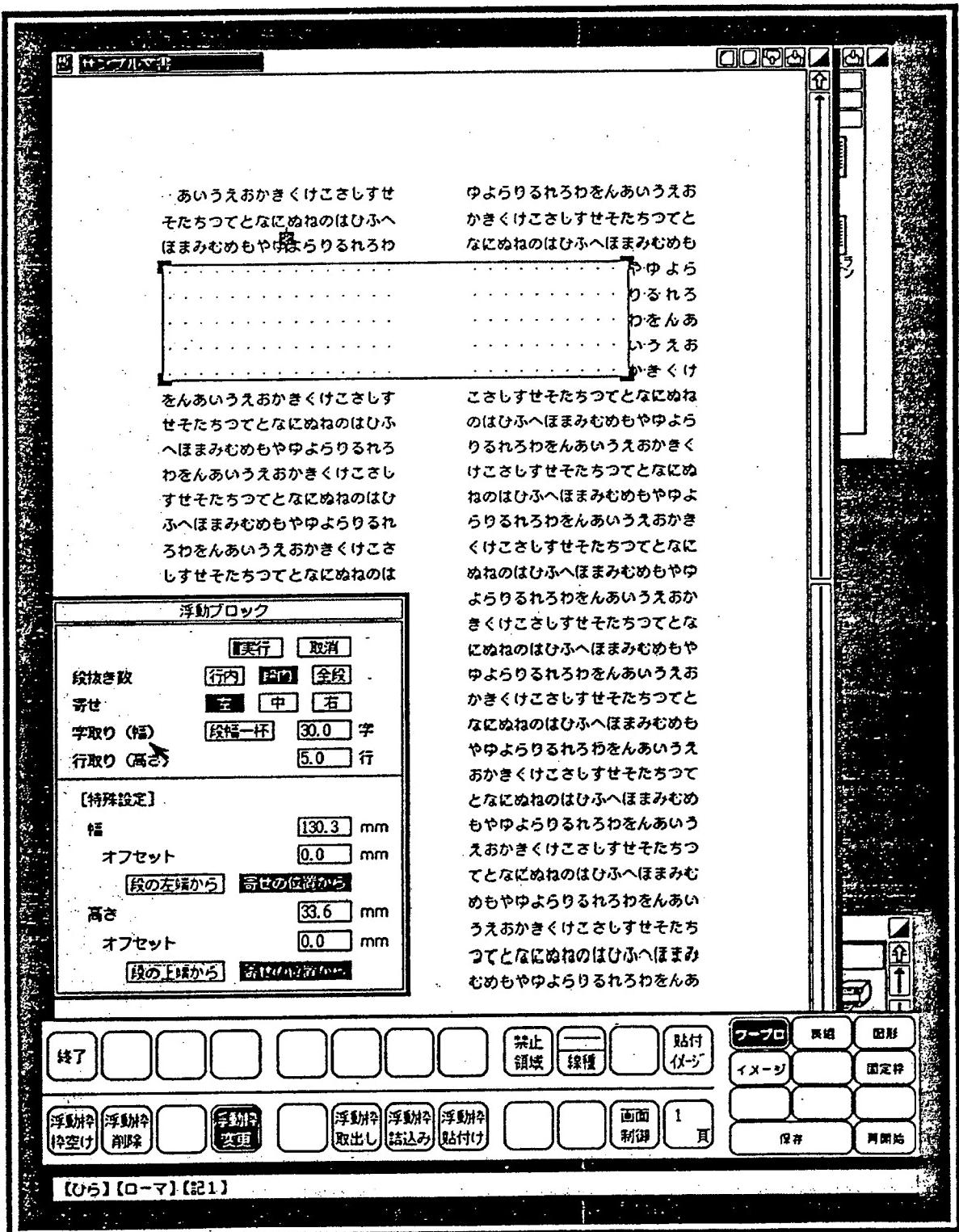
19-11  
19-9  
19-6

# 第20回 (a)

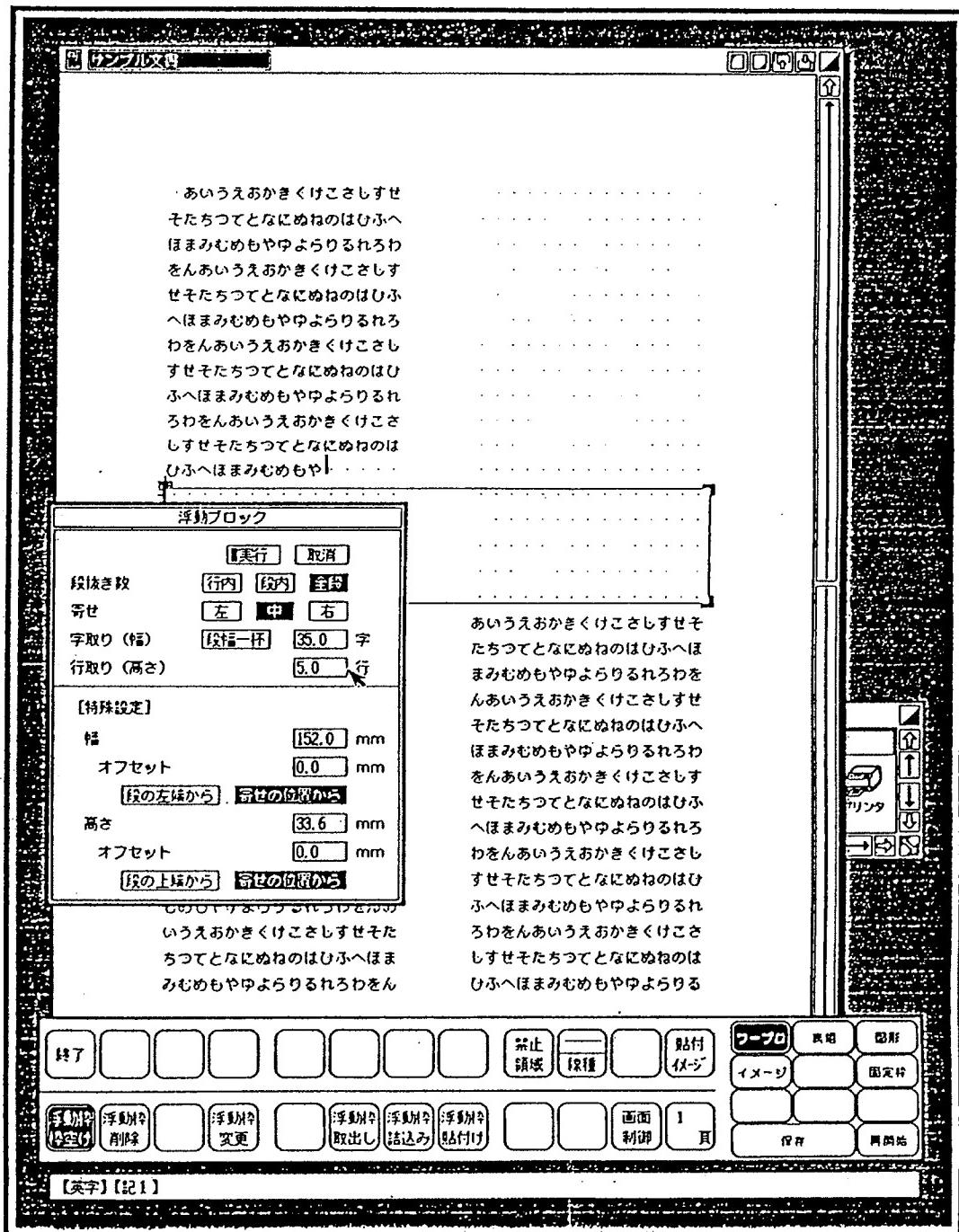
## 浮動枠枠空けの説明図

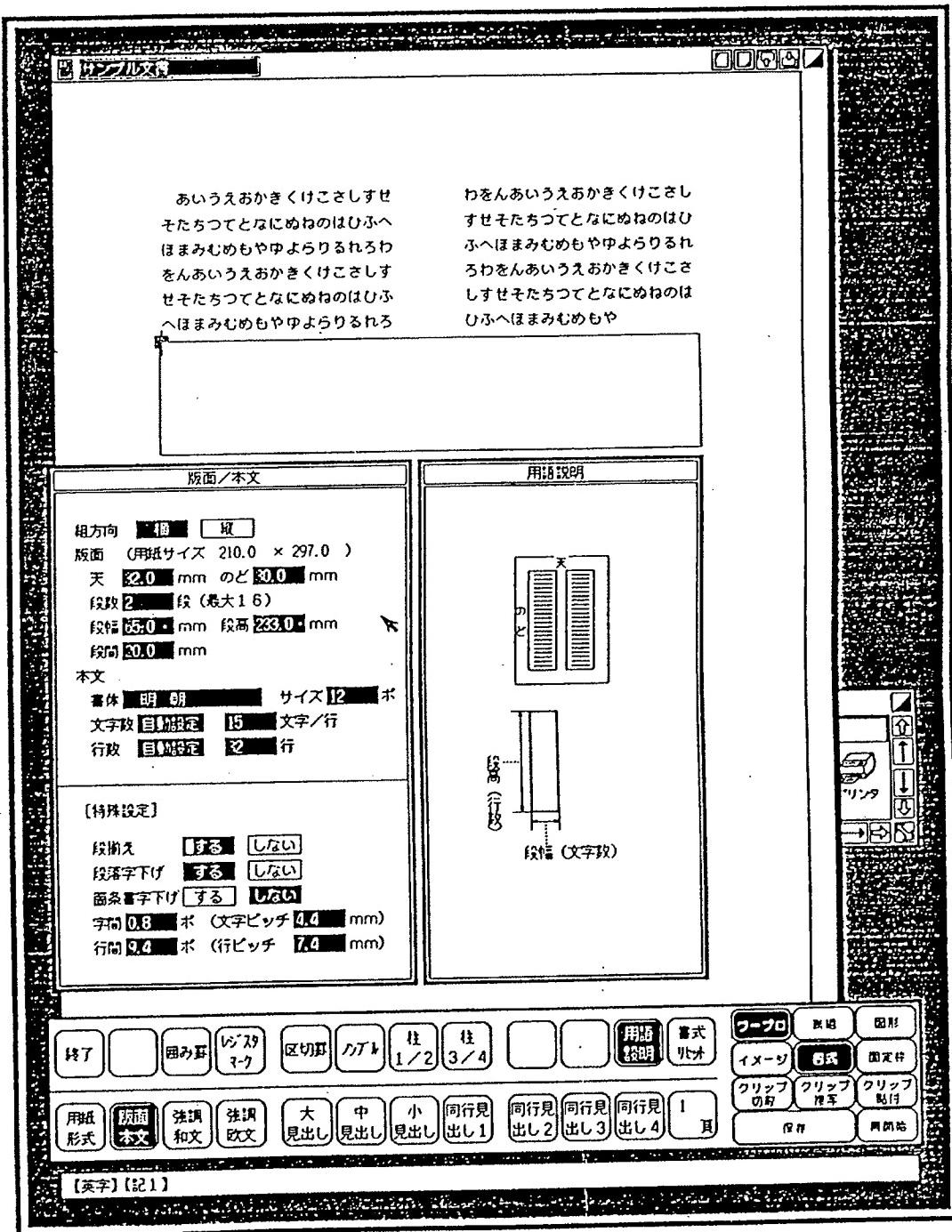


## 第20回 (b)



第21 図 (a)  
浮動枠空け及び段揃えの説明図



第21  (b)

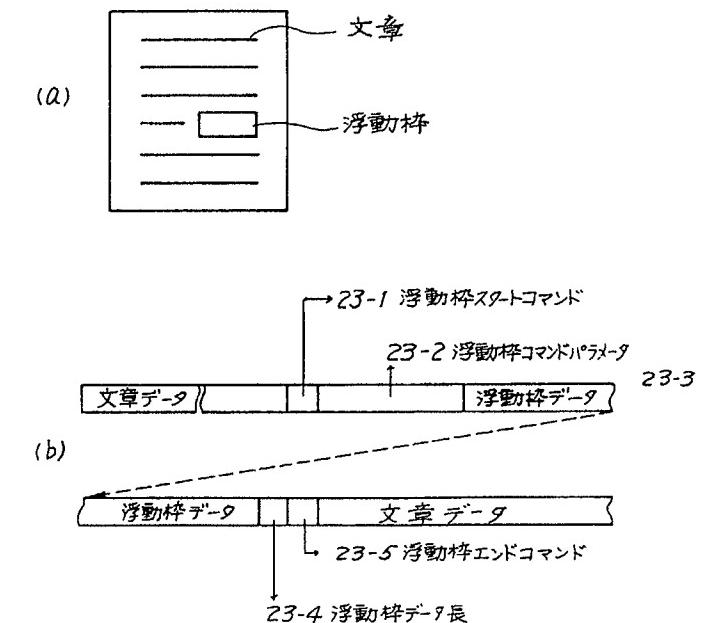
第 22 図

固定枠制御テーブル

枠制御情報	22-1
枠線種	22-2
枠線幅	22-3
枠位置(X座標)	22-4
枠位置(Y座標)	22-5
枠サイズ(幅)	22-6
枠サイズ(高さ)	22-7
禁止領域(上)	
禁止領域(下)	
禁止領域(左)	
禁止領域(右)	
書式アドレス	
文章データアドレス	
図形データアドレス	
イメージデータアドレス	
書式サイズ	
文章データサイズ	
図形データサイズ	
イメージデータサイズ	

第 23 図

浮動枠情報のデータ構造



第 24 図

浮動枠コマンドパラメータ

浮動枠データ長	24-1
フラッグ	24-2
枠線種	24-3
枠線幅	24-4
枠サイズ(幅)	24-5
枠サイズ(高さ)	24-6
オフセット(字方向)	24-7
オフセット(行方向)	24-8
枠サイズ(字数)	
枠サイズ(行数)	
禁止領域(上)	
禁止領域(下)	
禁止領域(左)	
禁止領域(右)	
書式サイズ	
文章データサイズ	
図形データサイズ	
イメージデータサイズ	

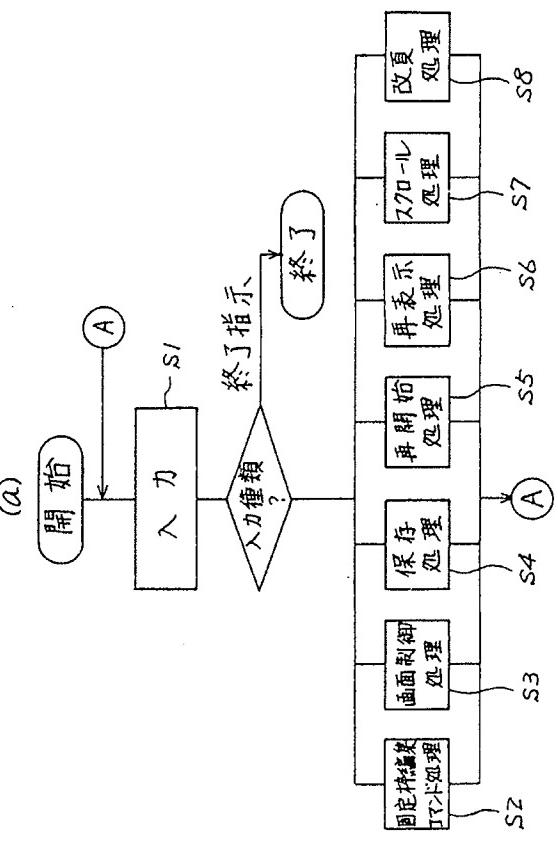
第 25 図

浮動枠制御テーブル

フラッグ	25-1
ページ	25-2
枠線種	25-3
枠線幅	25-4
枠位置(X座標)	25-5
枠位置(Y座標)	25-6
枠サイズ(幅)	
枠サイズ(高さ)	
浮動枠コマンドアドレス	

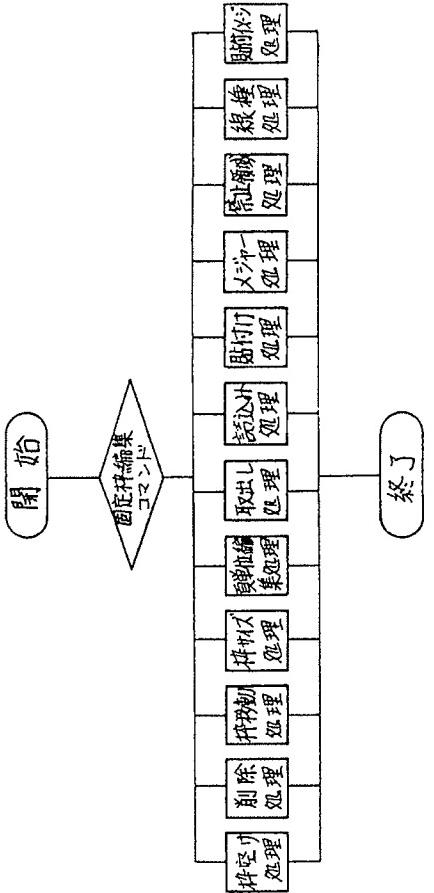
第26回

固定杯繖集處理



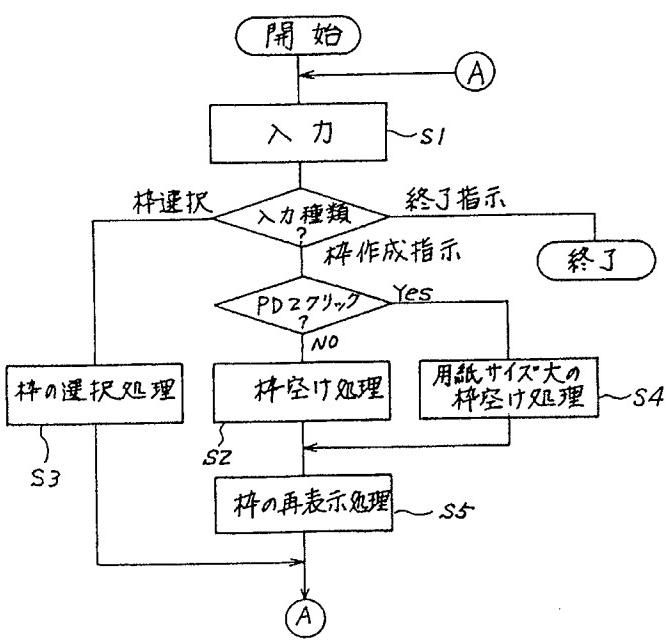
第26回

## (B) 固定枠編集コマンド処理



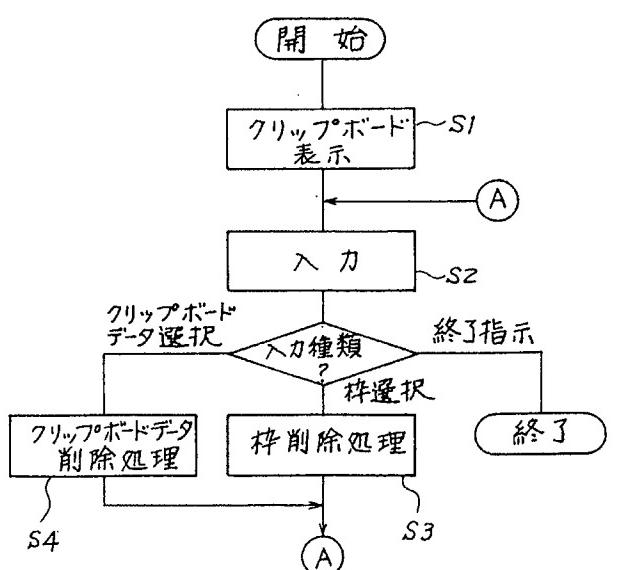
第 27 図

## 固定杆设计



第 28 図

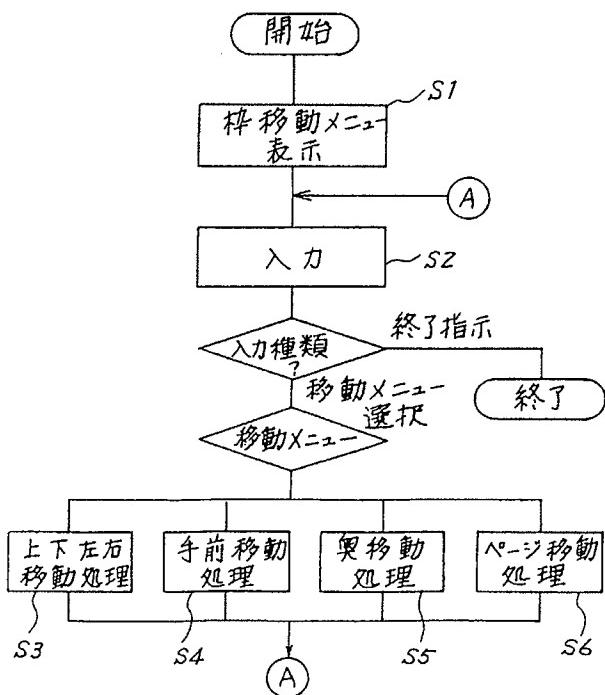
### 固定杆削除处理



第29回

## 固定枠移動処理

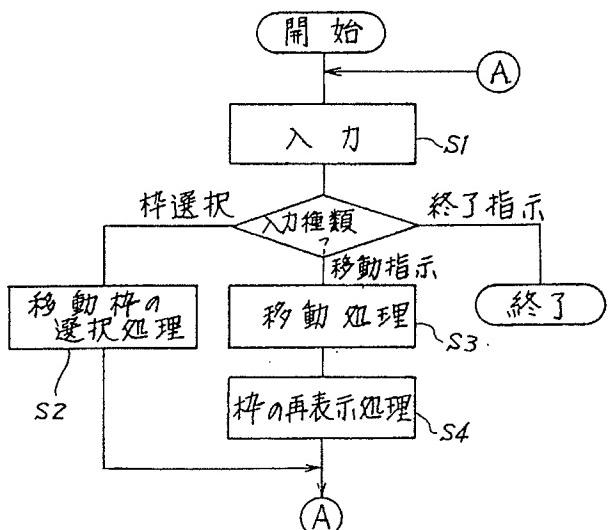
(a)



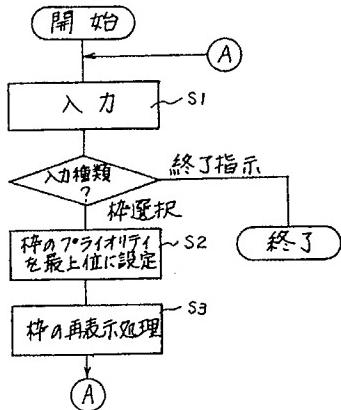
第29回

## 上下左右処理

(b)

第29回  
手前移動処理

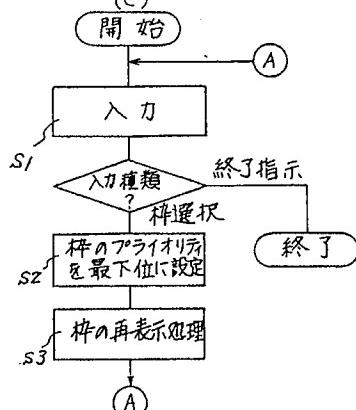
(c)



第29回

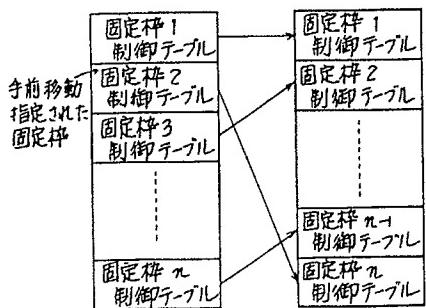
## 奥移動処理

(e)



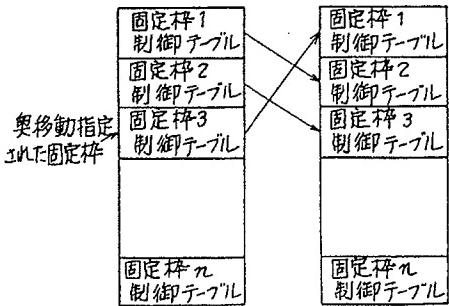
第29回

(d)

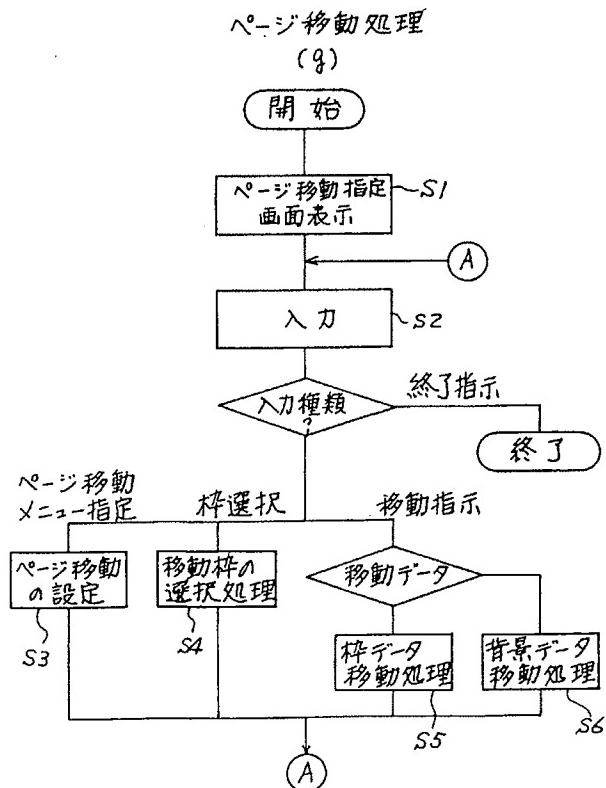


第29回

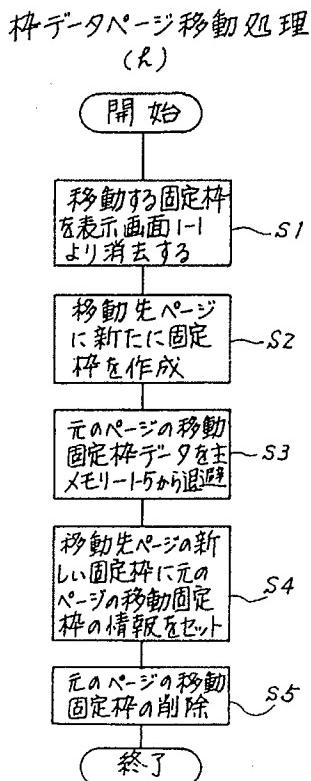
(f)



第29図

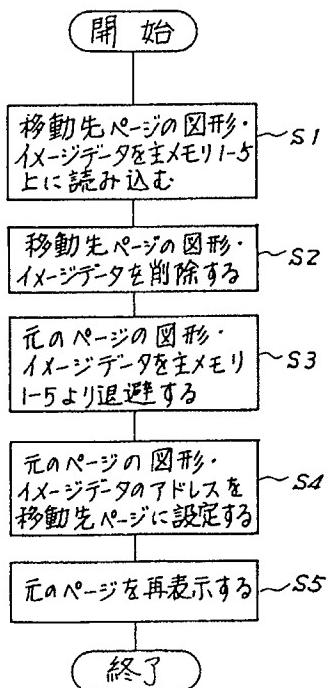


第29図



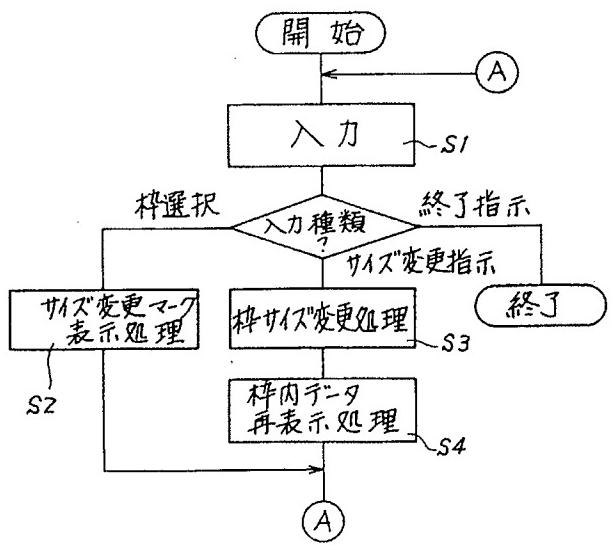
第29図

背景データページ移動処理 (i)



第30図

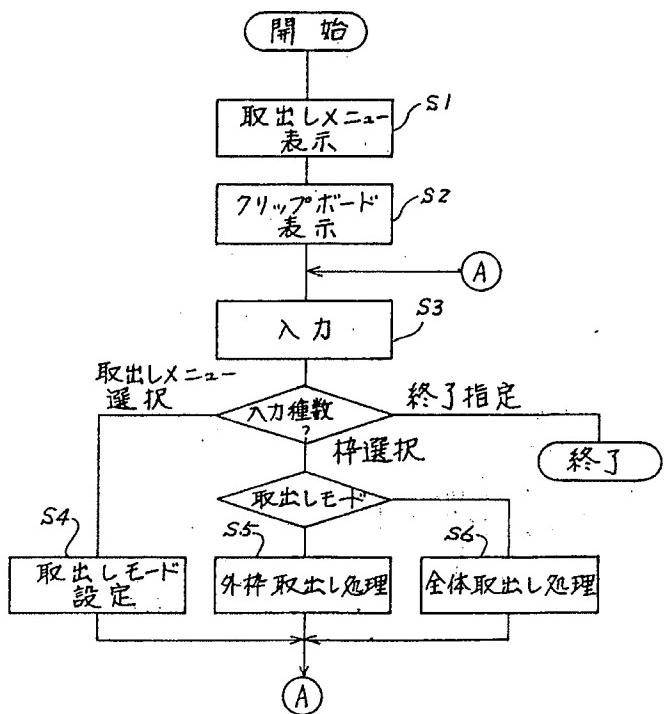
固定枠サイズ処理



第 32 义

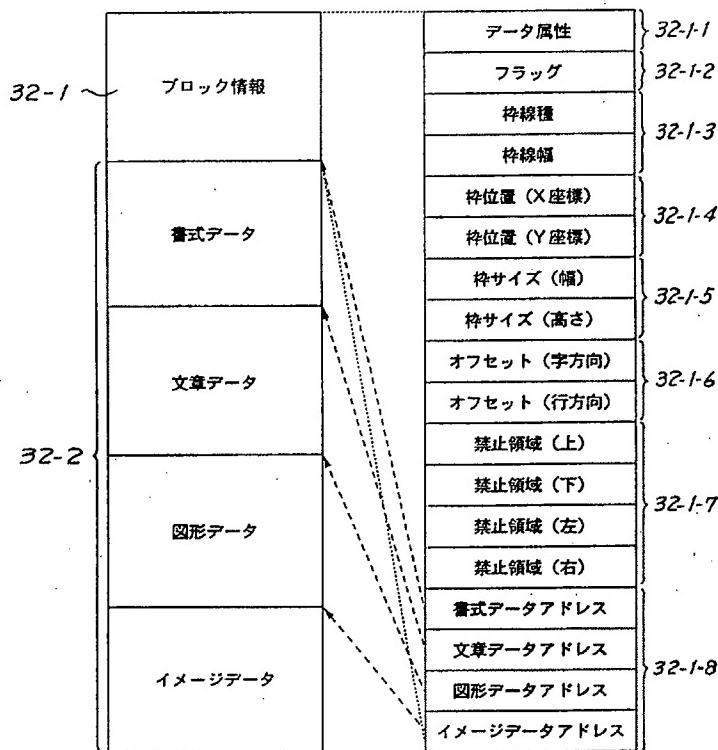
### 固定枠取り出し処理

(a)



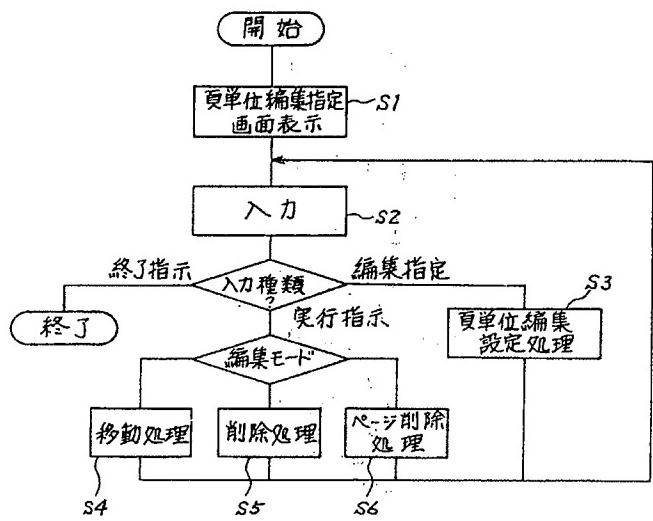
第 32 図 (b)

## クリップボード データフォーマット



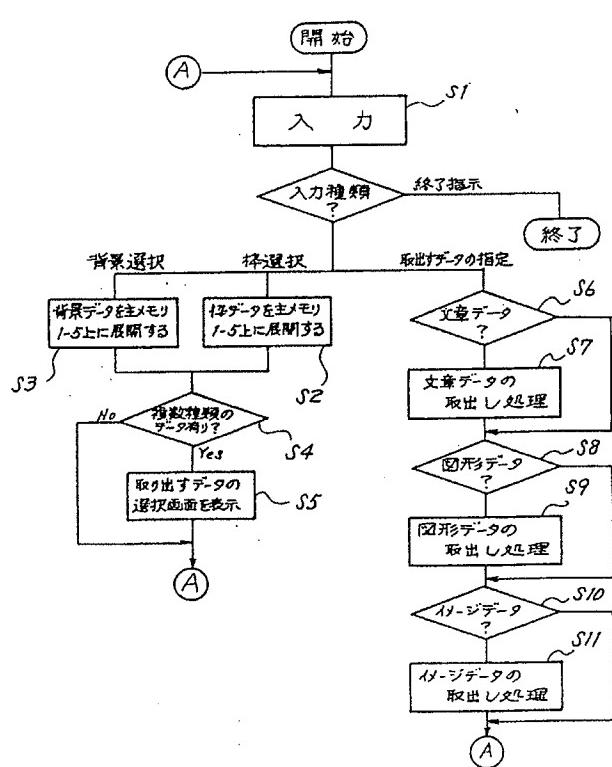
第31圖

夏单位编集处理



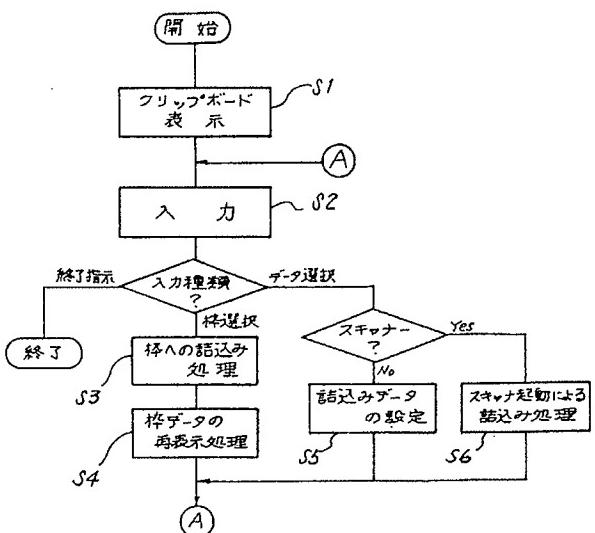
第32図(c)

全体取出し処理

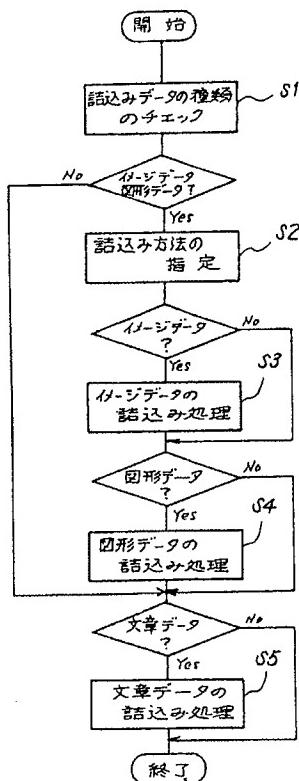


第33図(a)

固定枠詰込み処理



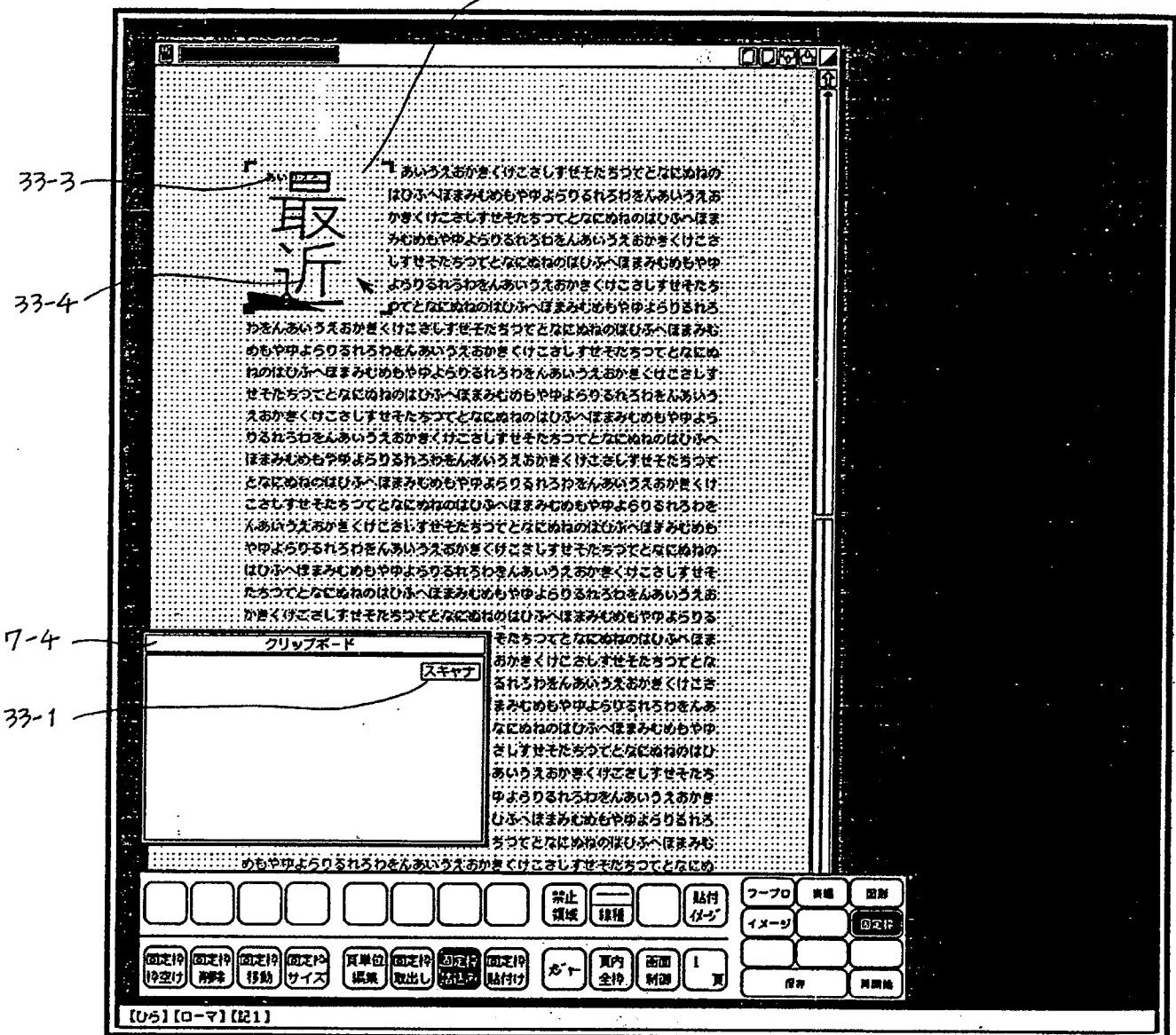
第33図(b)



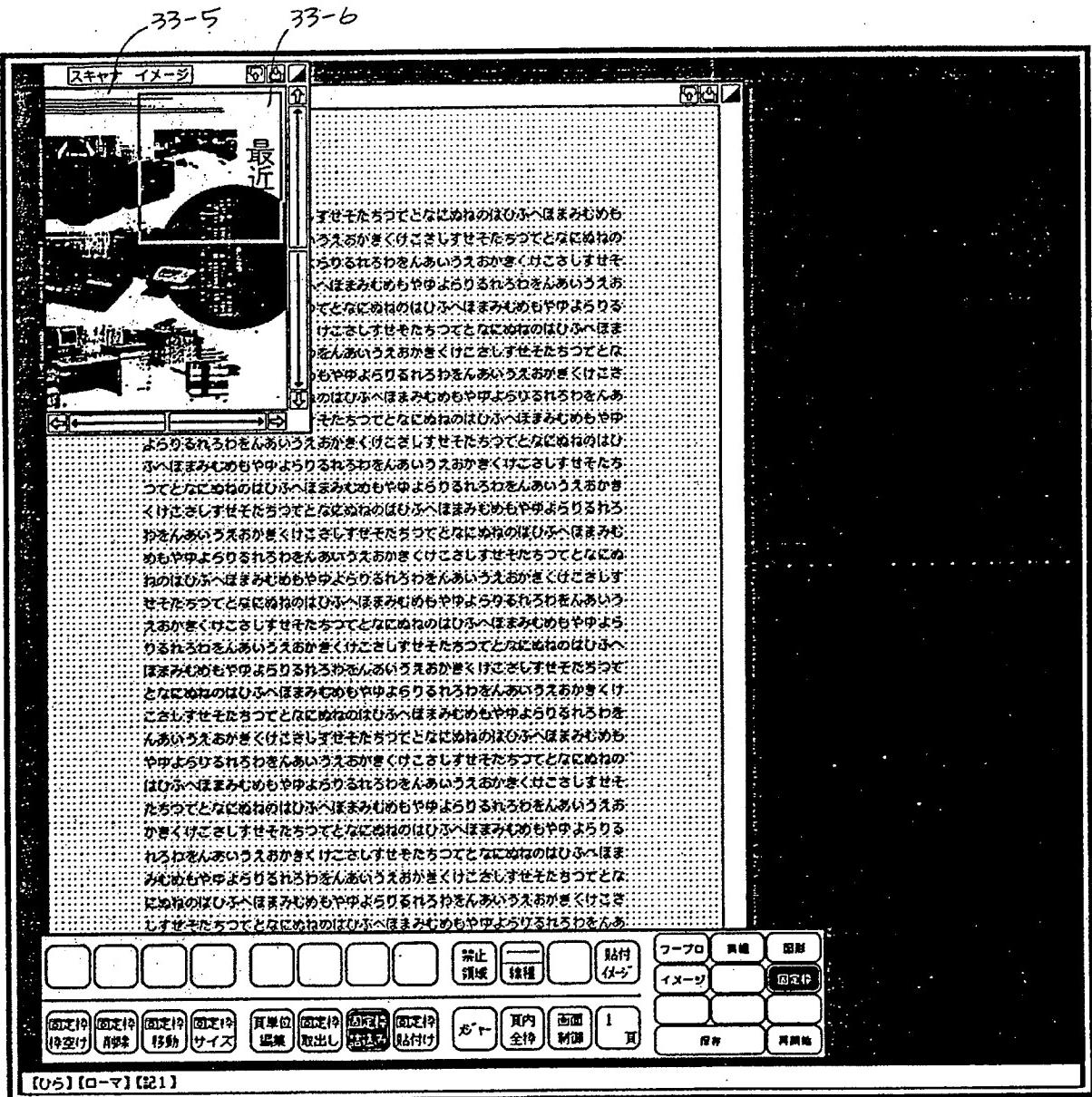
## 第33回(c)

スキャナからの読み込みによる固定行語込み処理

33-2

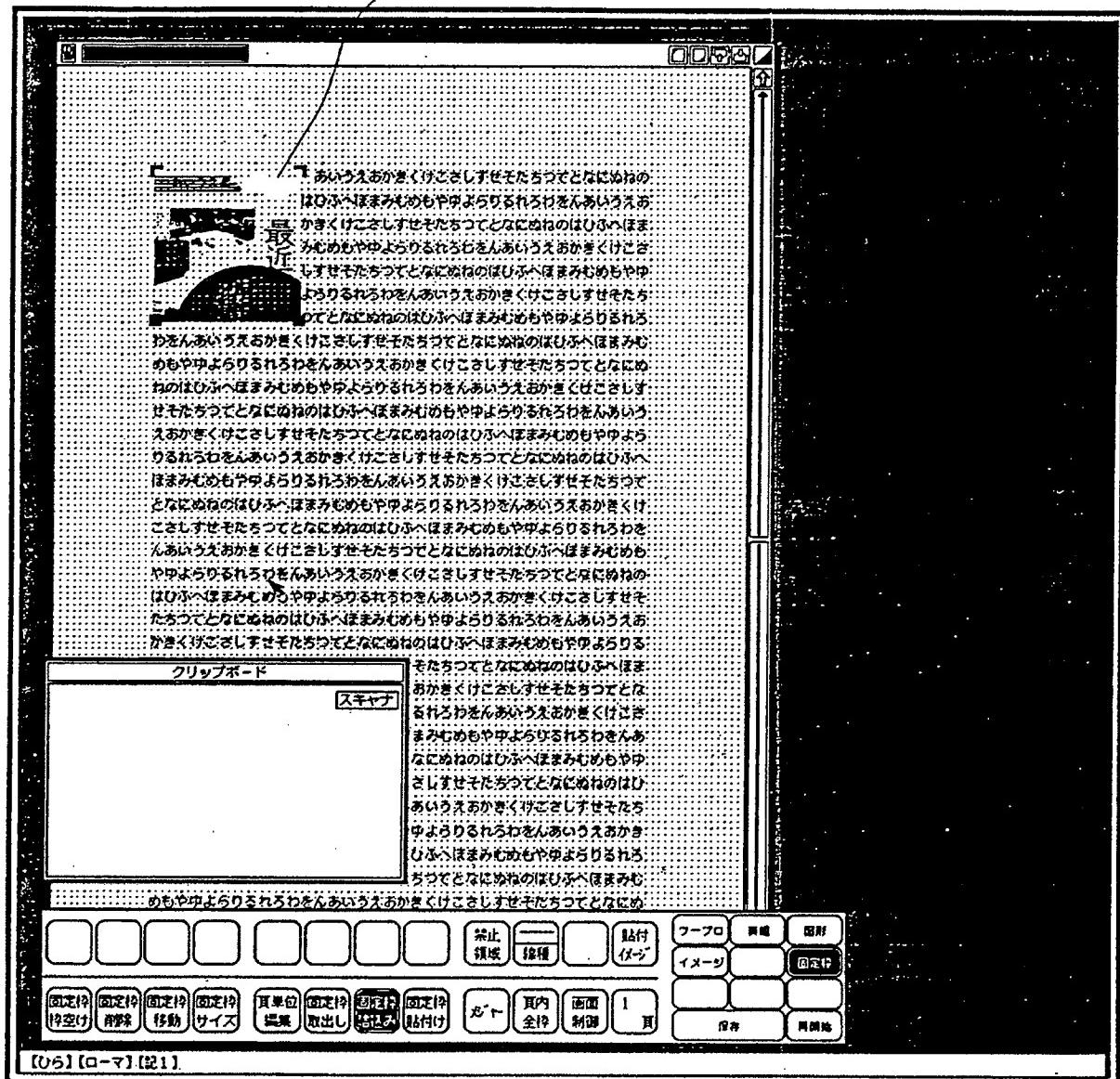


第33回 (d)



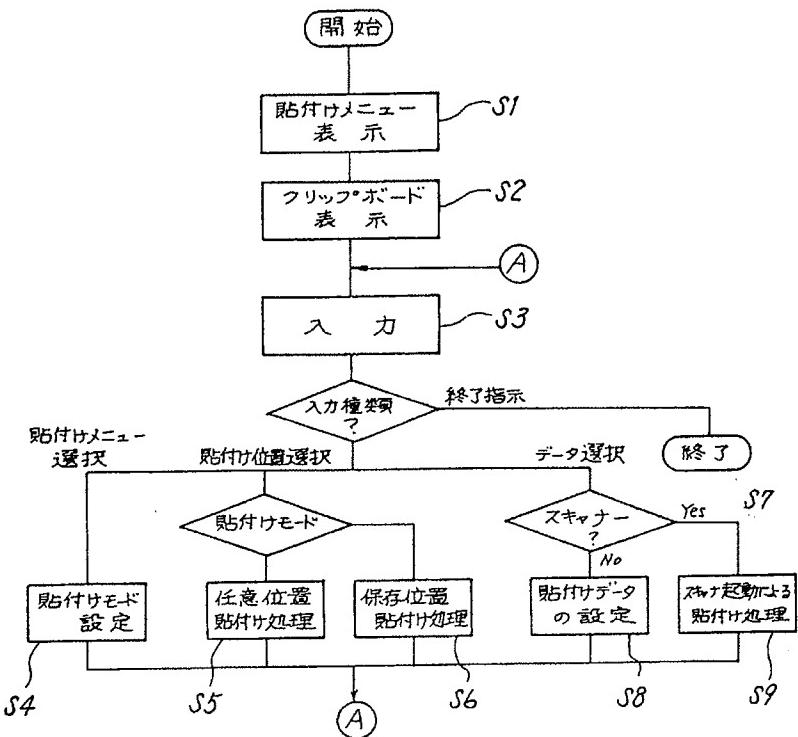
第 33  (e)

.33-7



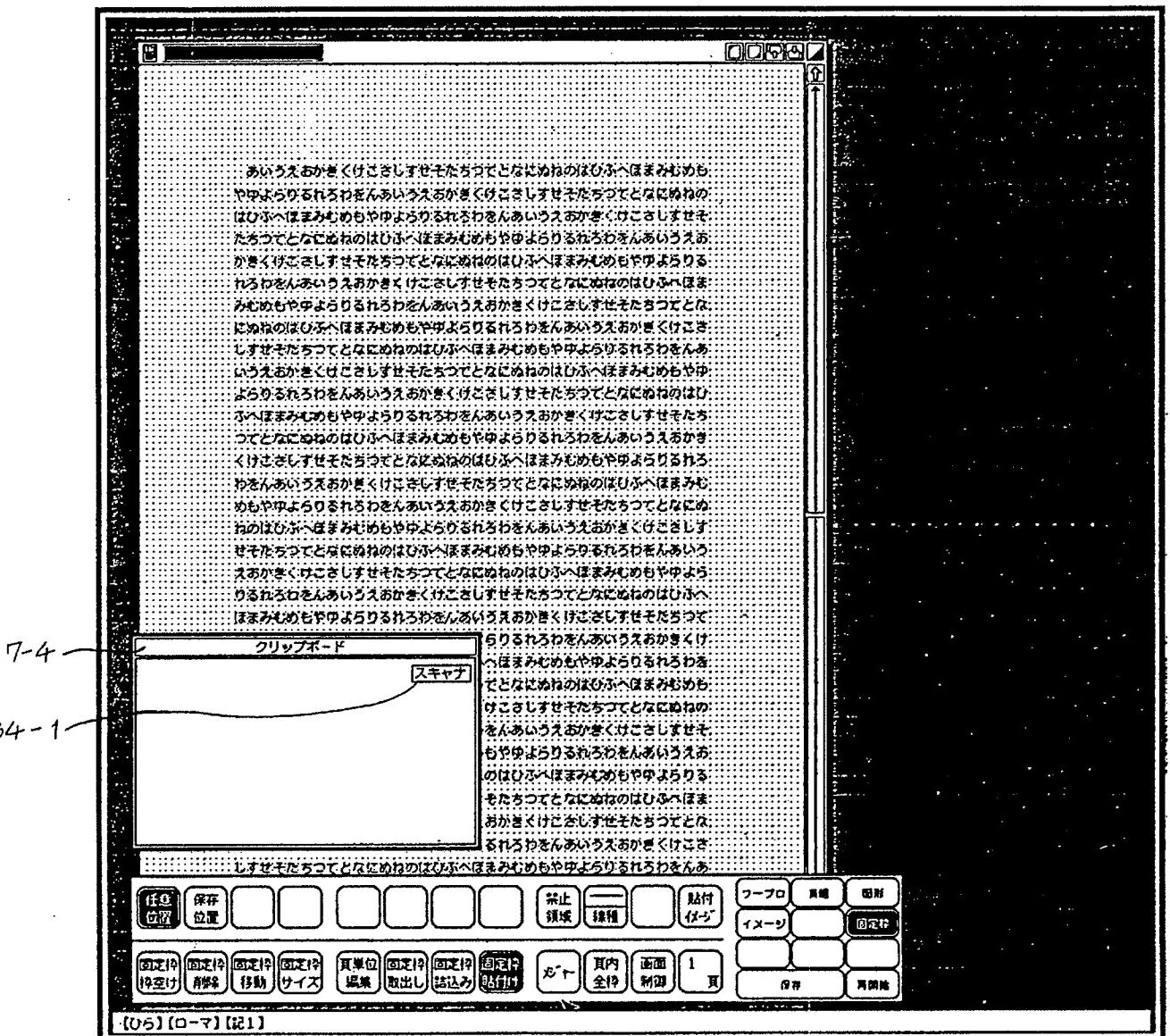
## 第34 図 (a)

## 固定枠貼付け処理

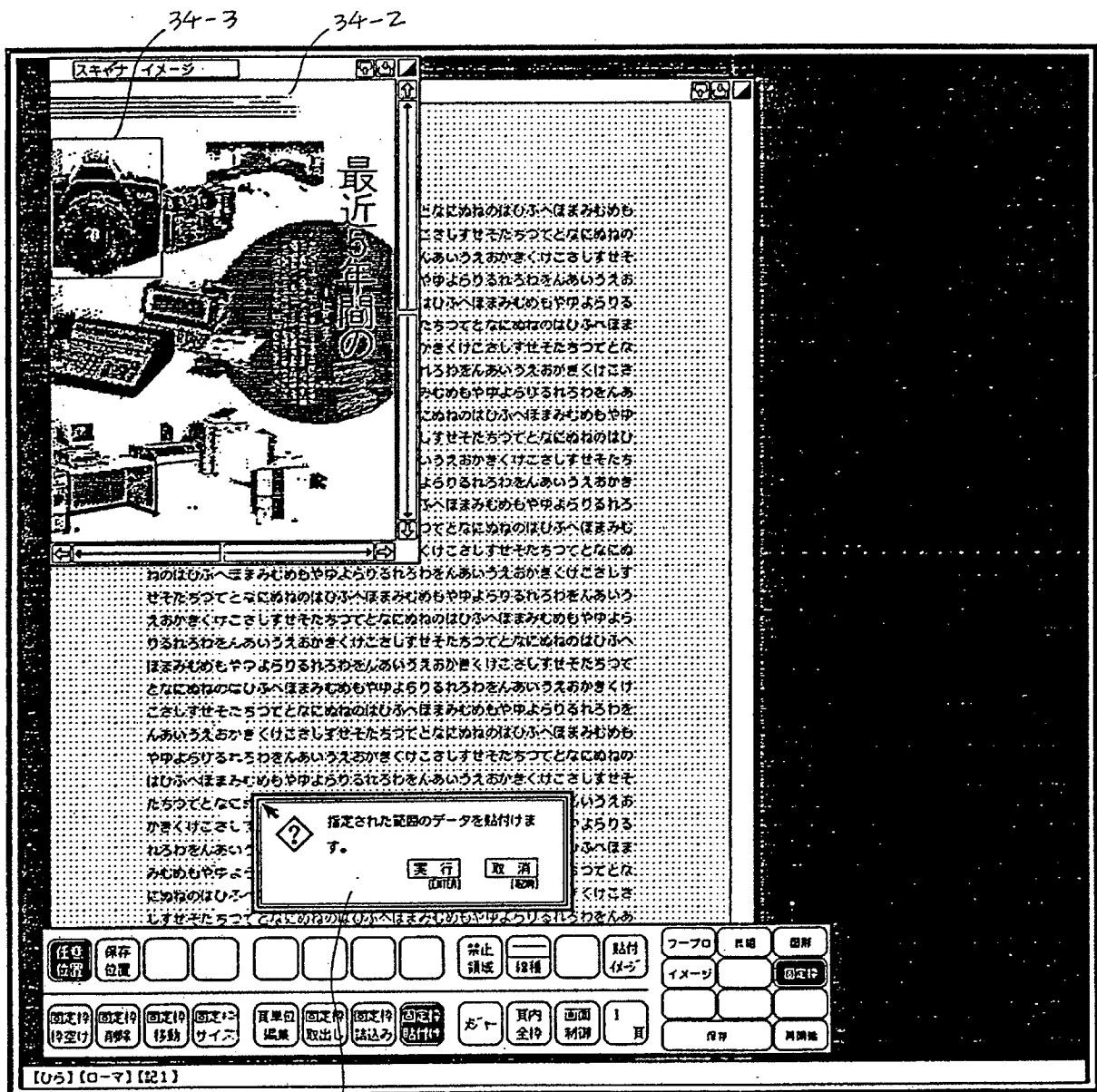


第 34 図 (b)

スキャナからの読み込みによる固定枠貼り付け処理

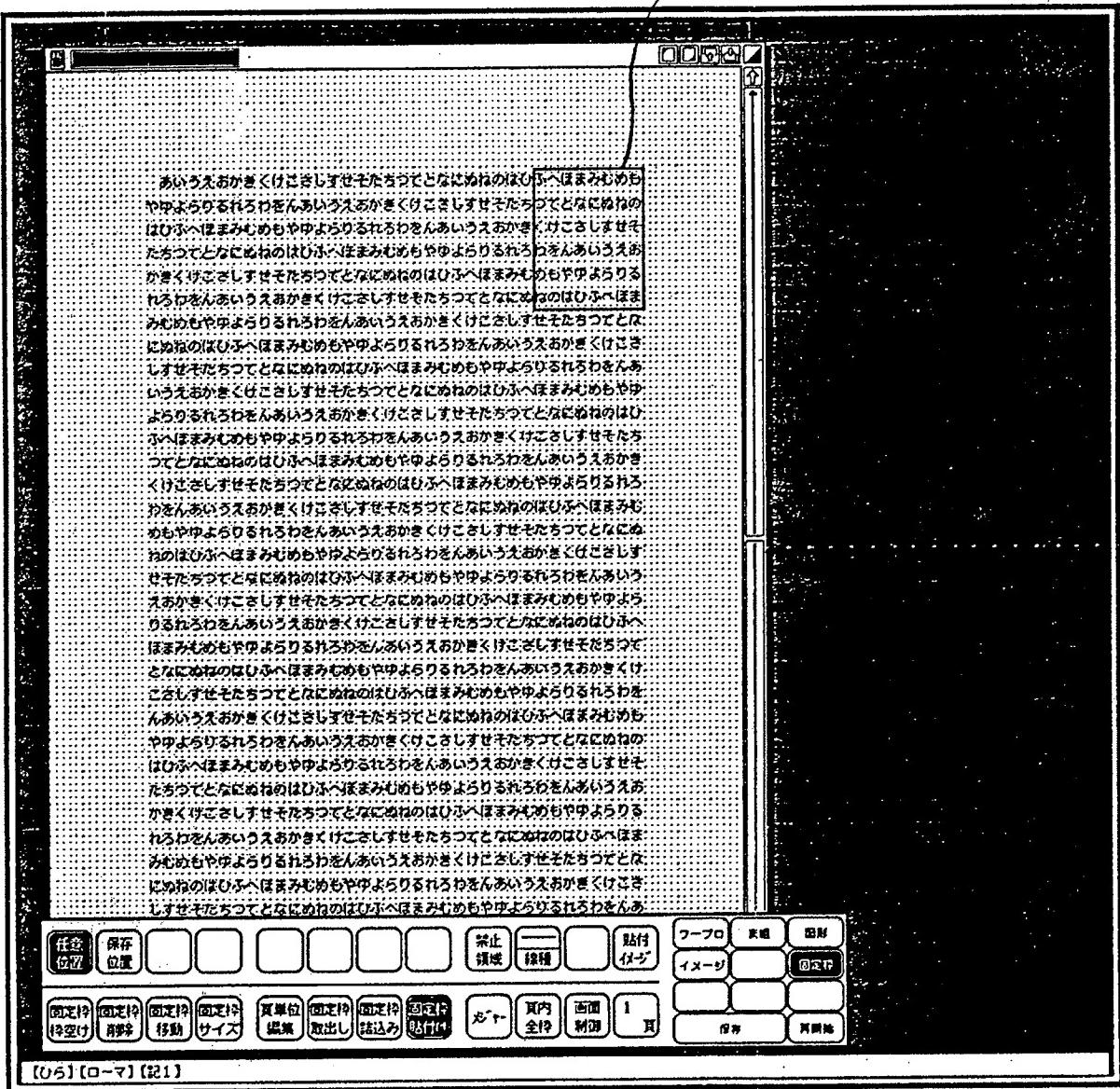


## 第 34 □ (c)



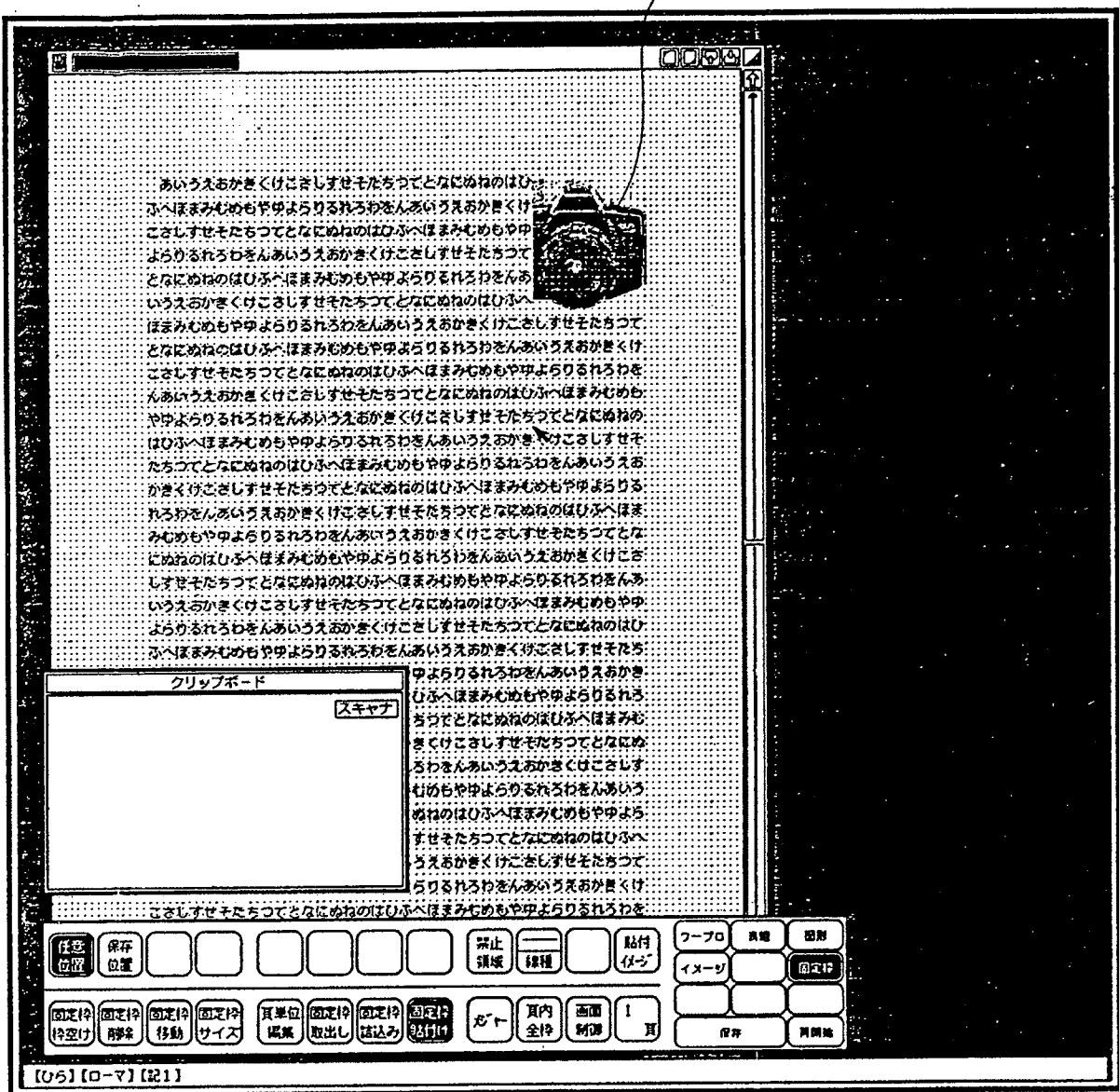
第 34 図 (d)

34-5

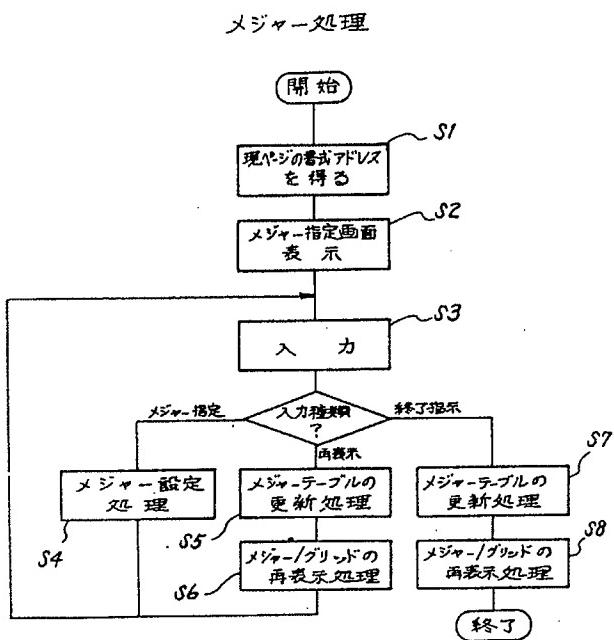


第 34 図 (e)

34-6



第35図(a)



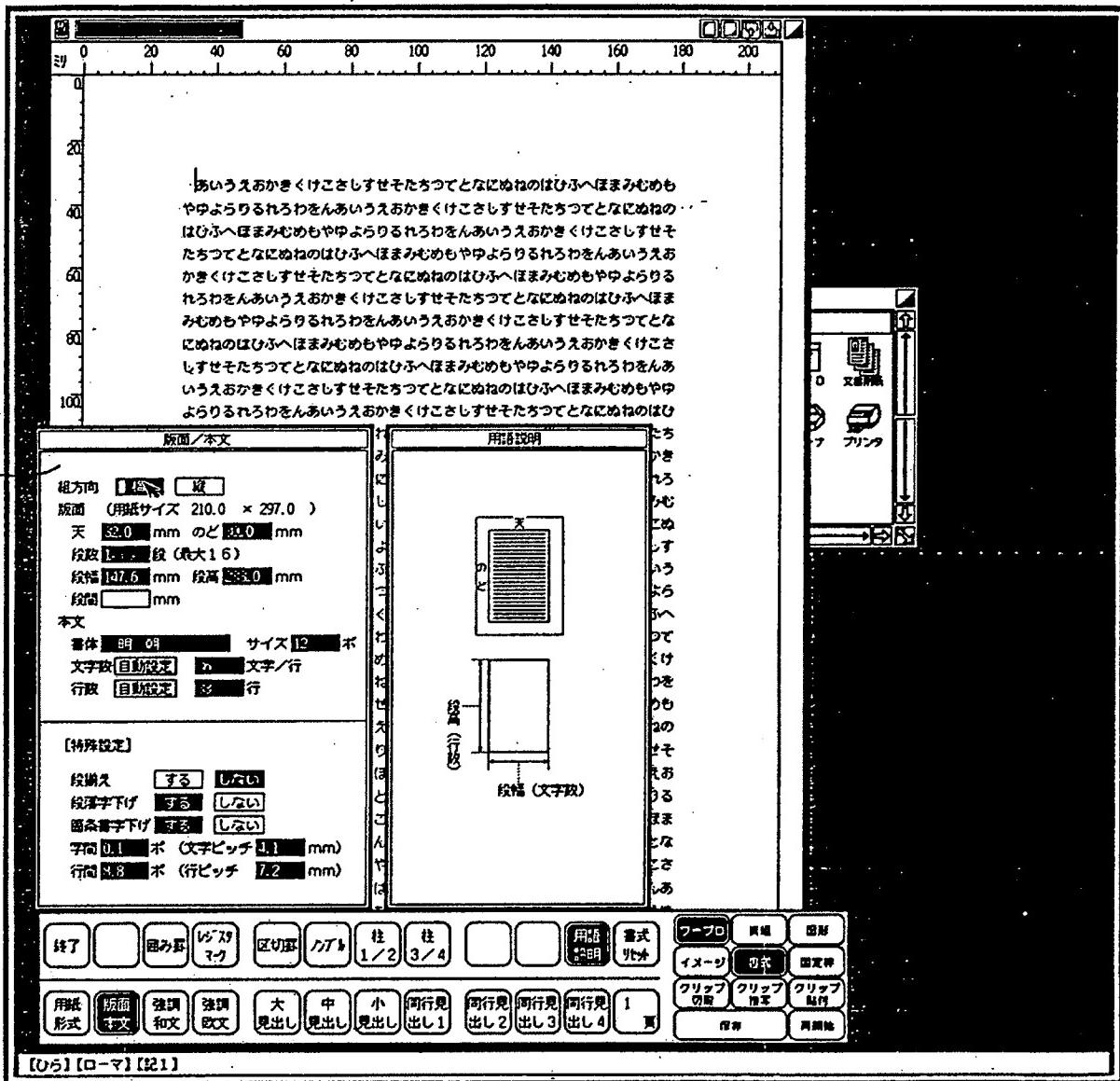
第35図(b)

メジャーテーブル

グリッド適合モード	35-1
原点位置	35-2
座標単位	35-3
縮尺	35-4
入力単位	35-5
グリッド間隔	35-6
グリッド原点のオフセット	35-7
グリッド原点の座標	35-8

## 第35回 (c)

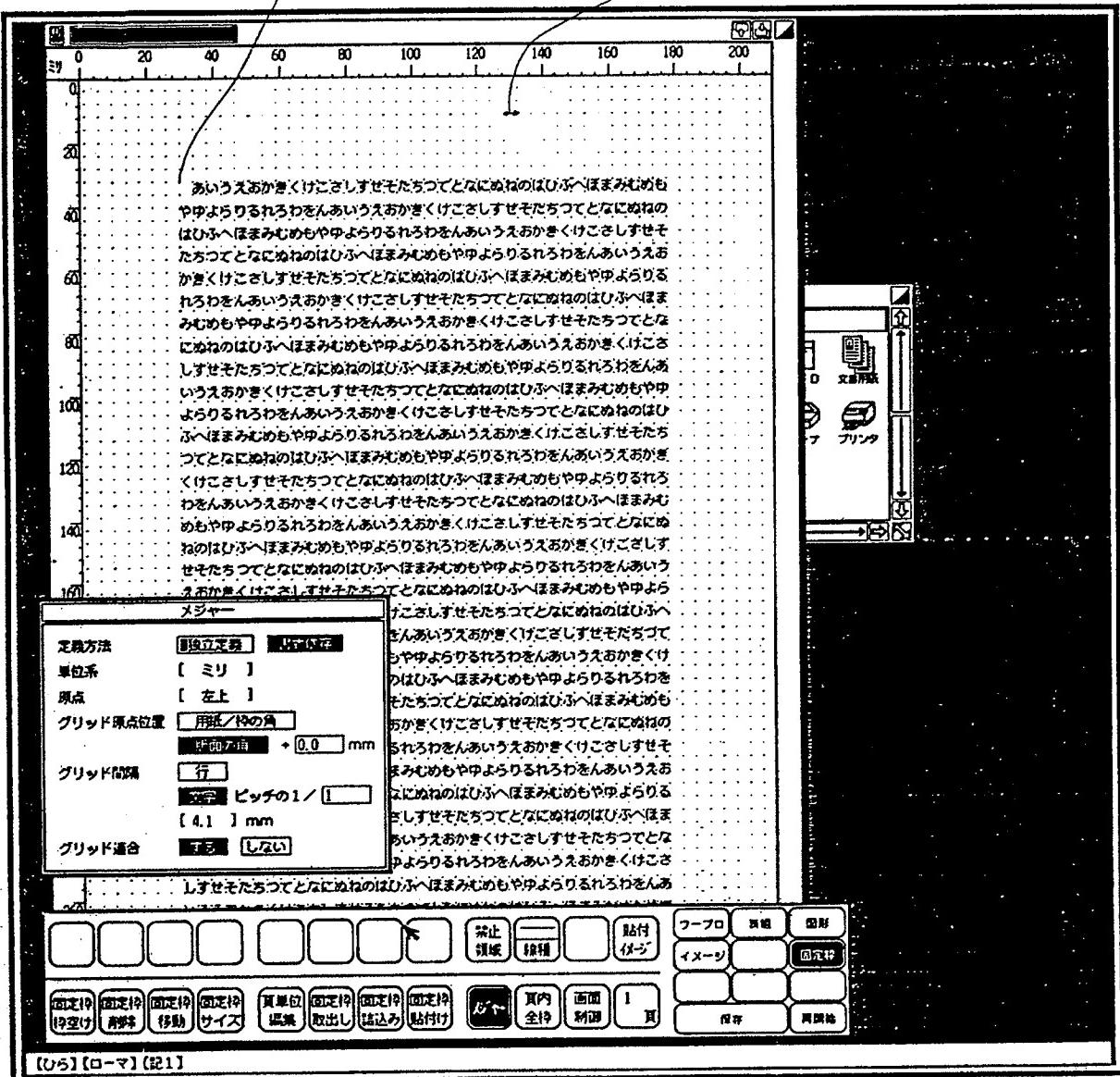
35-1



第35回 (d)

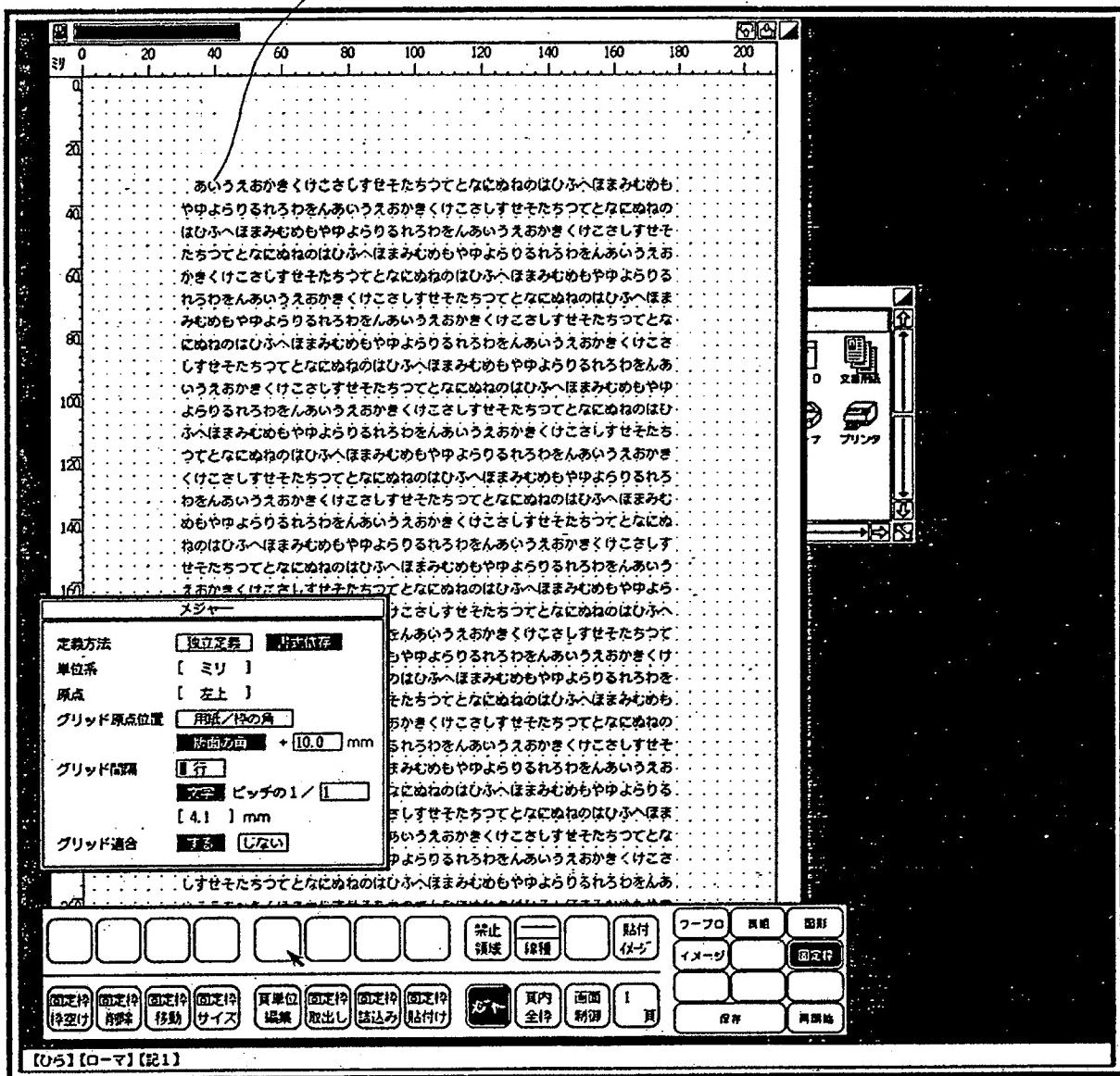
35-3

35-2

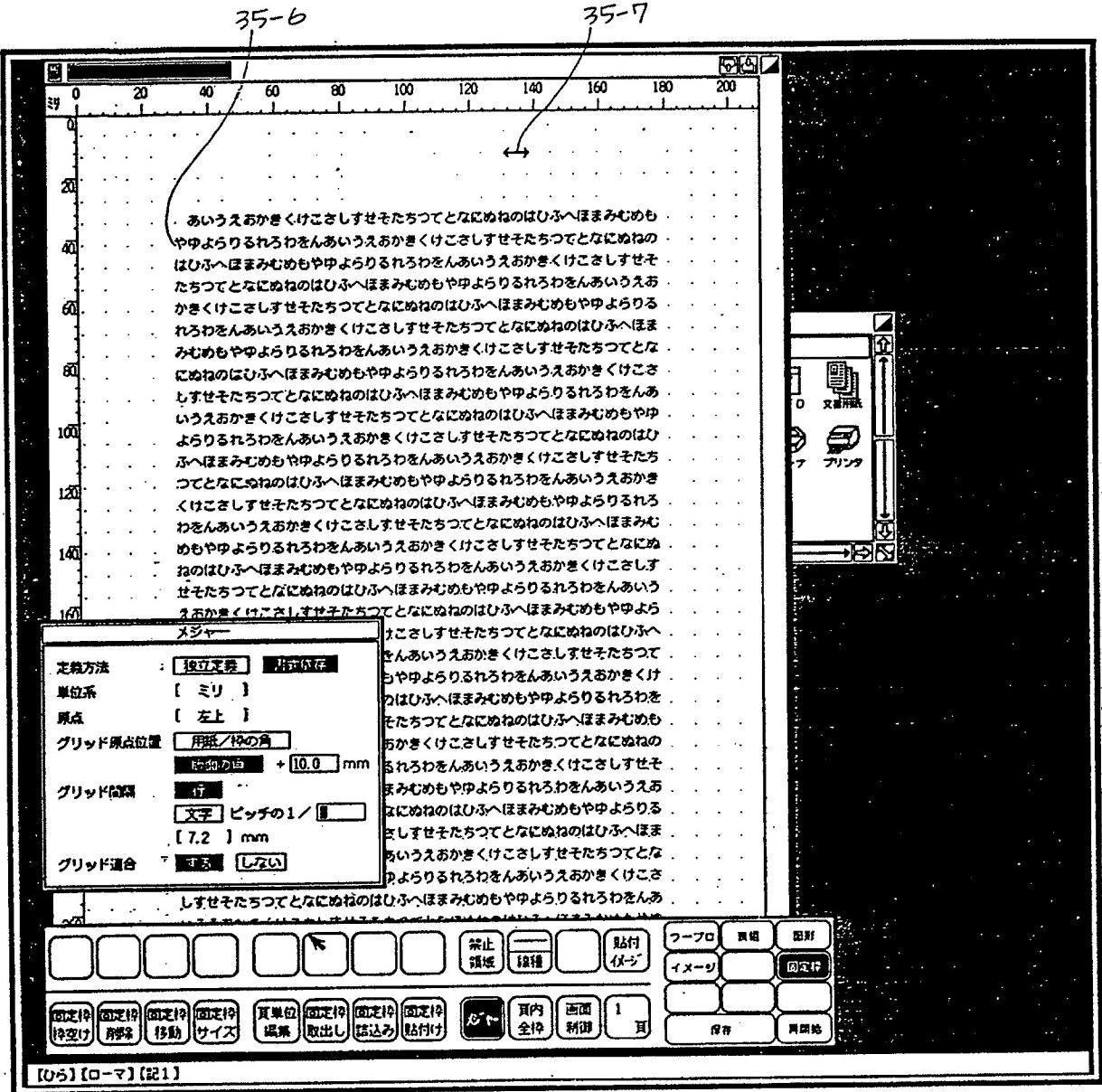


第35回 (e)

35-4

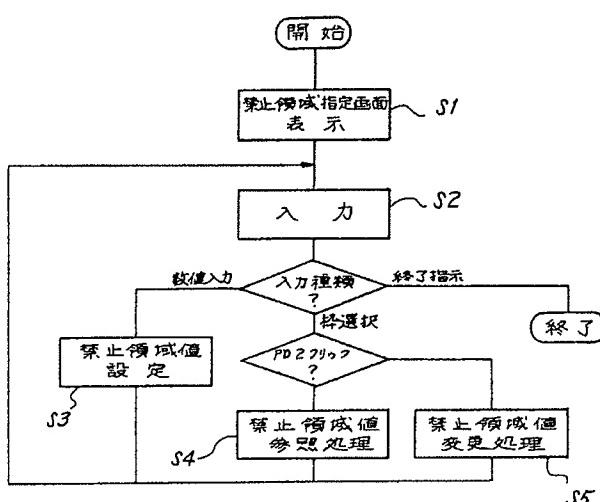


第35回 (f)



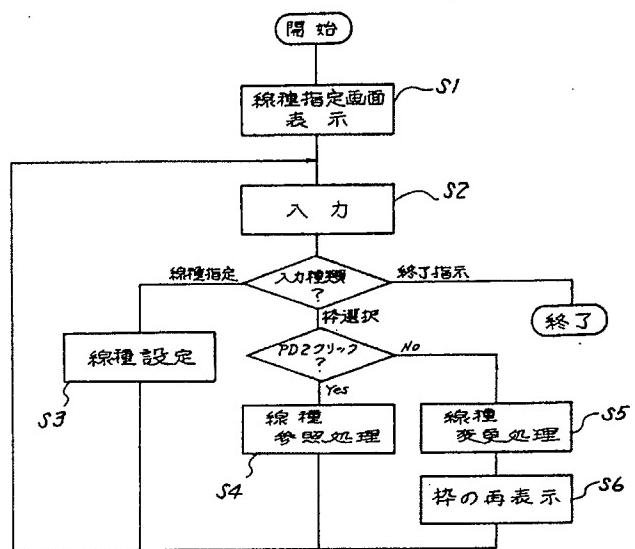
第36図

禁止領域処理



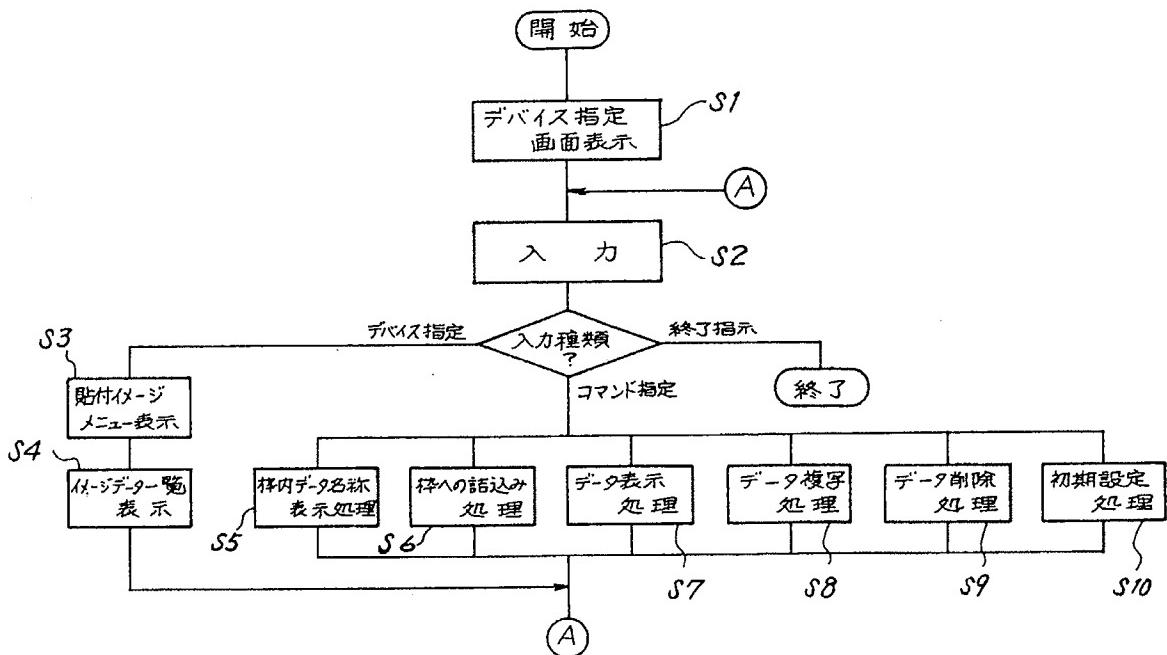
第37図

線種処理



第38図

貼付イメージ処理

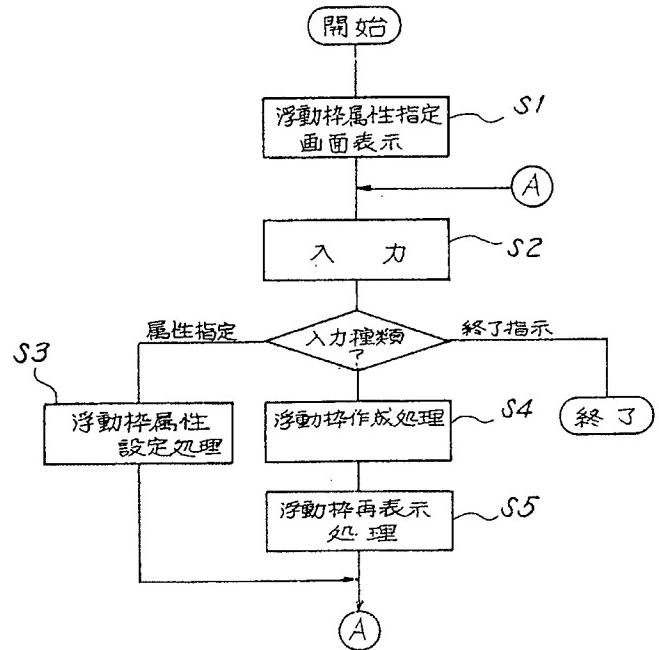
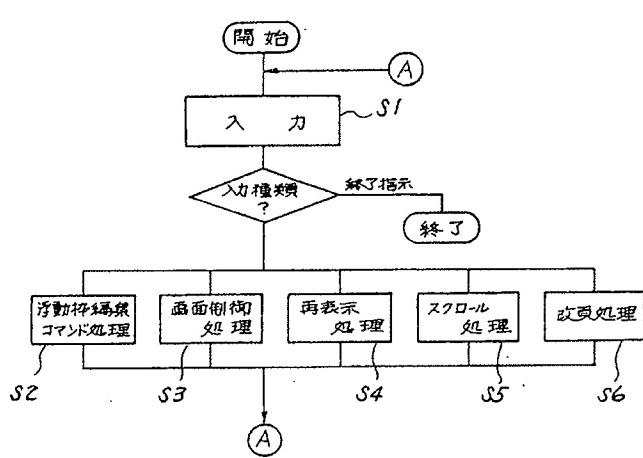


## 第 40 図

浮動枠操作空け処理

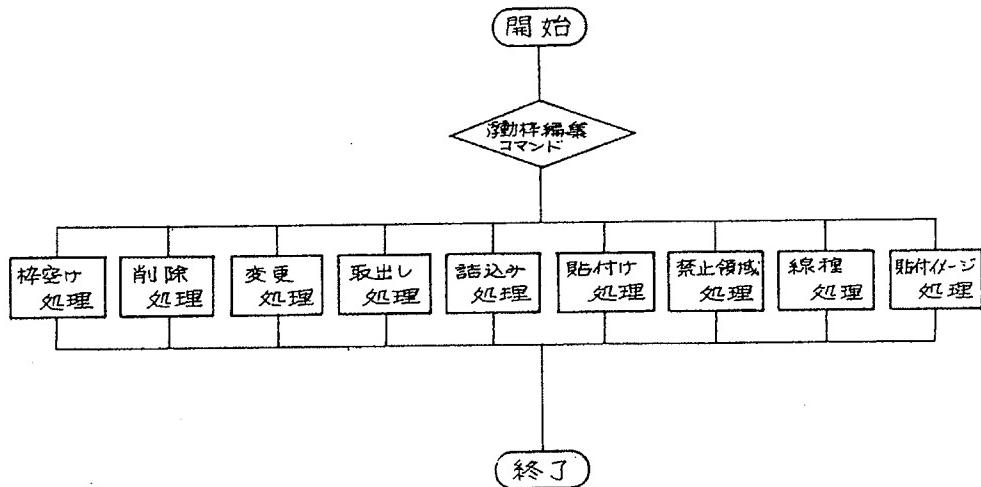
第 39 図 (a)

浮動枠編集処理



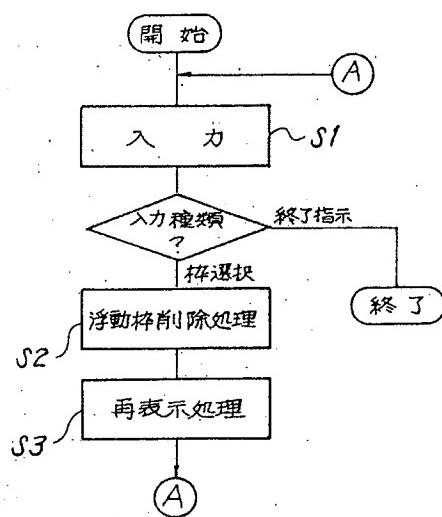
第 39 図 (b)

浮動枠編集コマンド処理



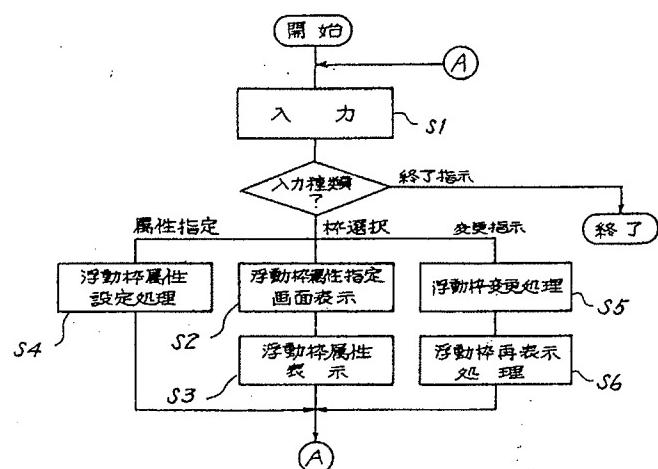
第 41 図

浮動枠削除処理



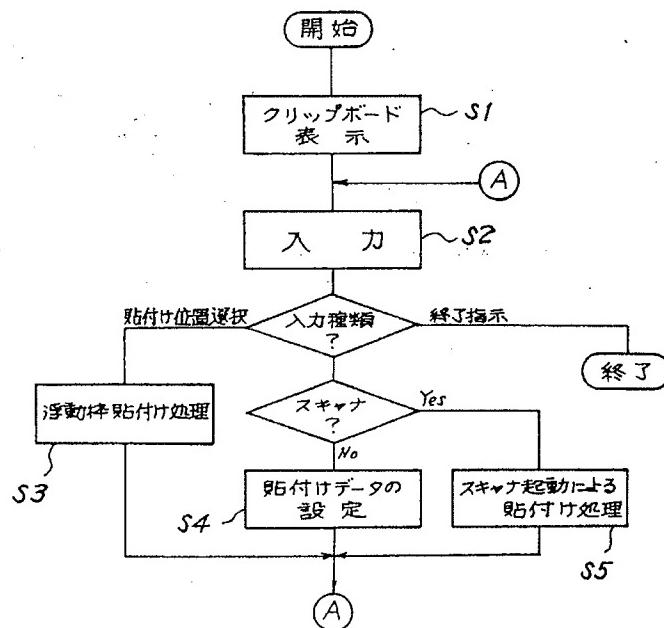
第 42 図

浮動枠変更処理



第 43 図 (a)

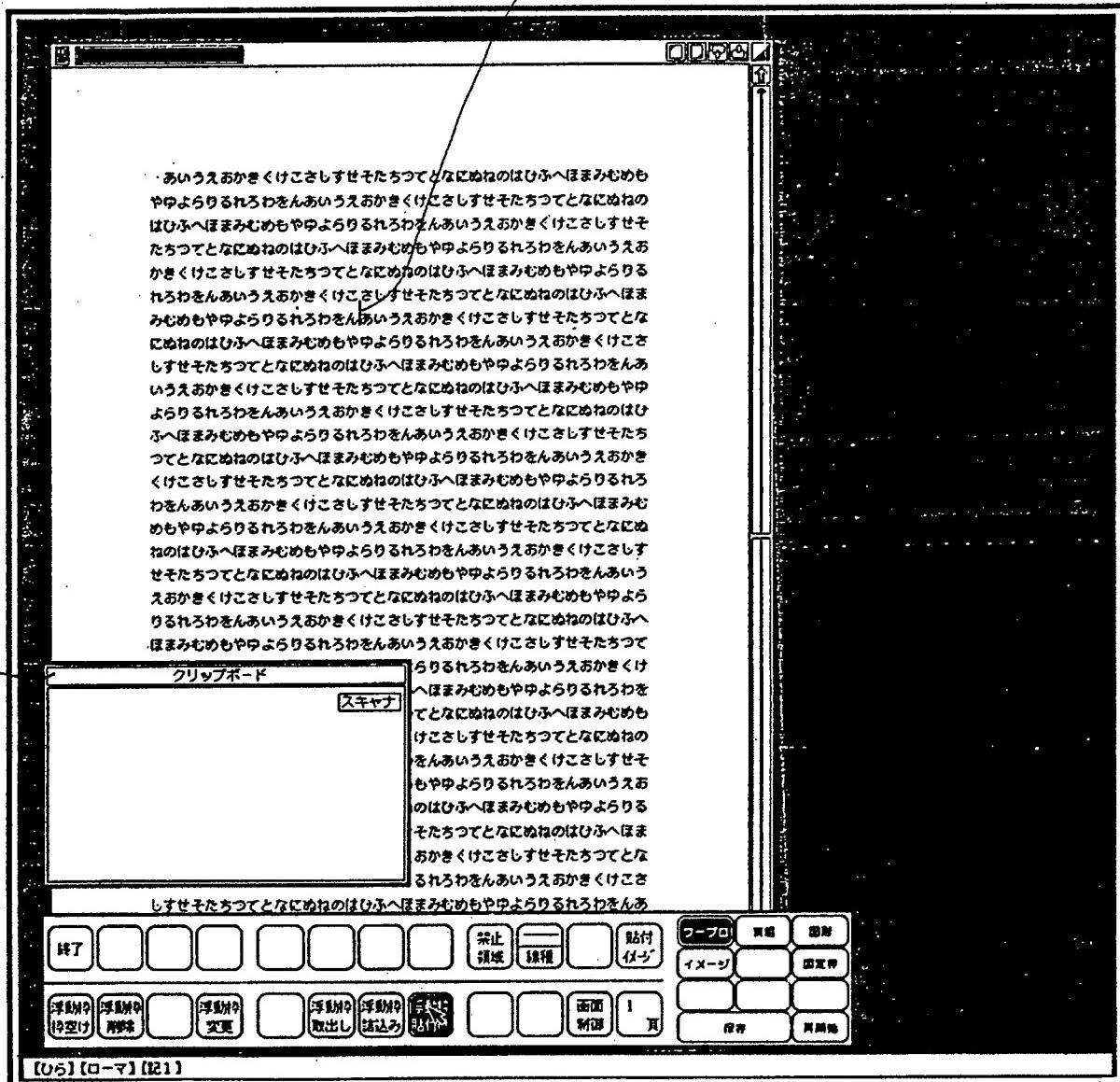
浮動枠貼付け処理



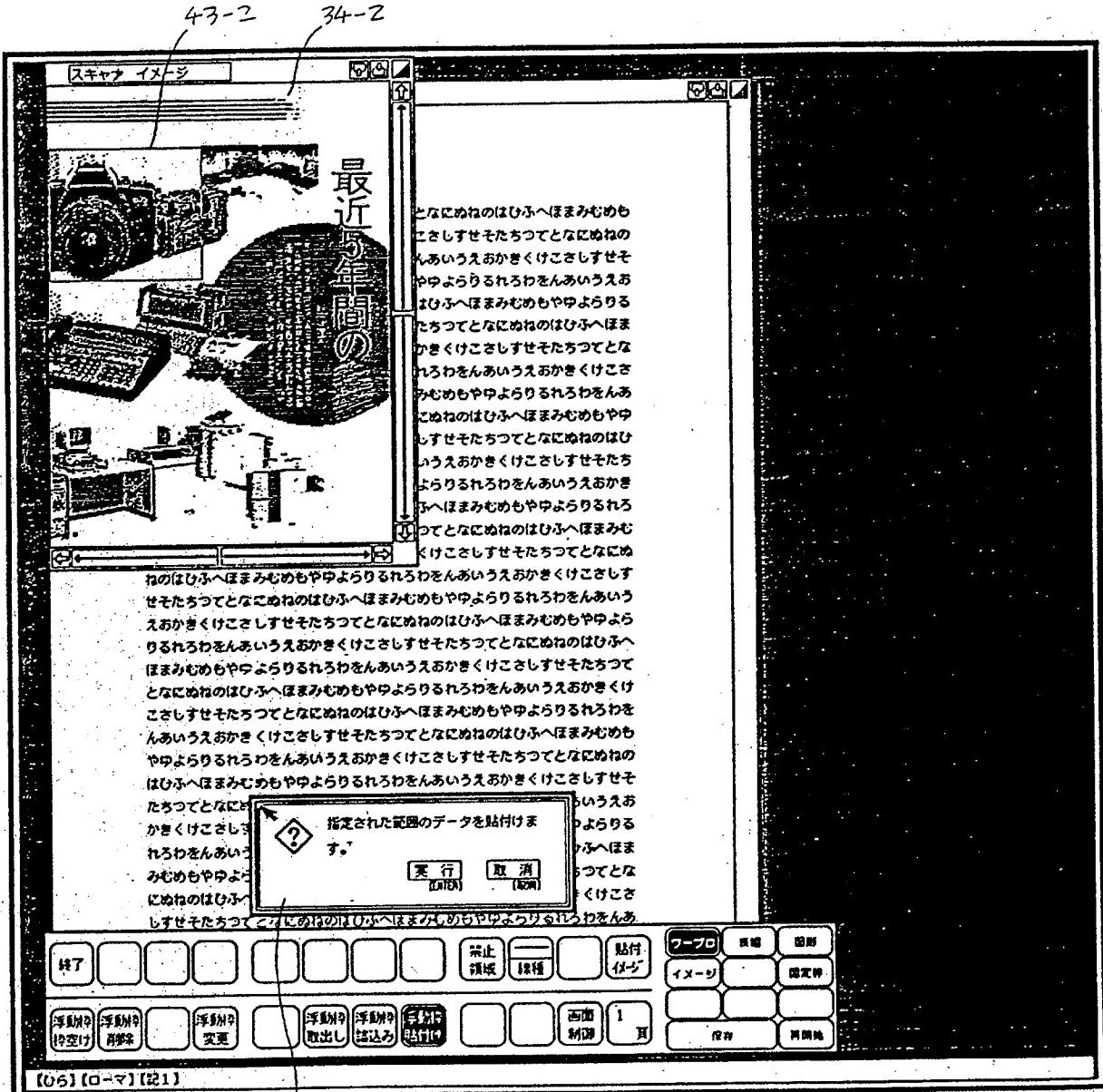
第43圖 (b)

スキャナからの読み込みによる浮動点数貼付処理

43-1



第 43 図 (c)



34-4

第 43  (d)

43-3

43-4

